04

கலைக்கதிர்

விரோதி- மாத வெளியீடு -பங்குனி

OFFICE OF THE REGISTRAR OF BOOKS
MADRAS

இவை

எங்கள் பணி:

●

பஞ்சு

அரைவை

●

எண்ணெய்

ஆட்டுதல்

●

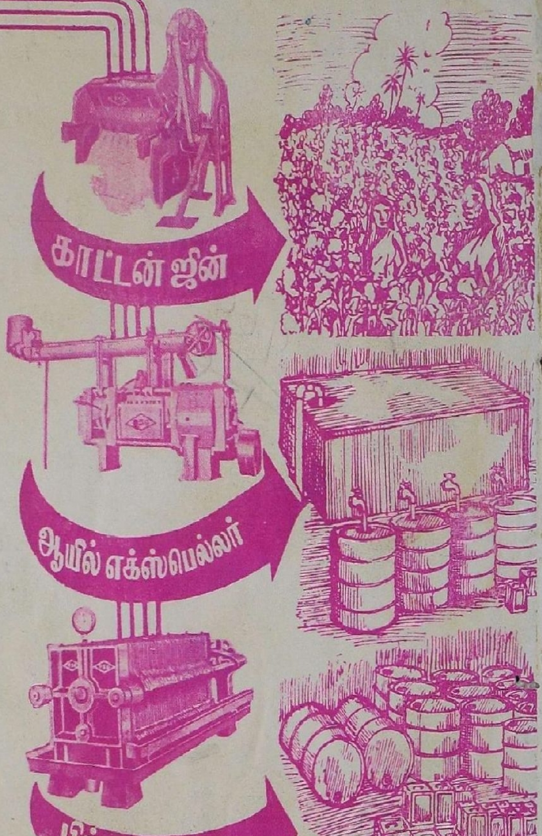
எண்ணெய்

வடிகட்டிப்

பிண்ணுக்குத்

தயார் செய்தல்

●



ஸ்ரீ ரங்கவிலாஸ் ஜின்னிங் & ஆயில் மில்ஸ்

பாப்பநாய்க்கன் பாளையம்

கோயமுத்தூர் போன் நெ. 51

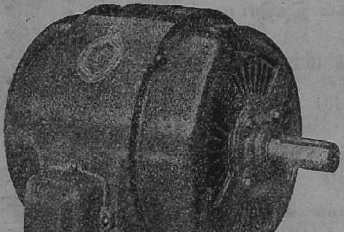
1597

OFFICE OF THE REGISTRAR OF BOOKS
MADRAS

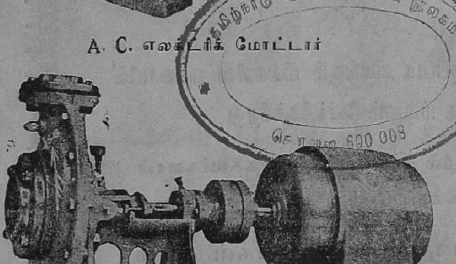
மகிழ்ச்சியான அறிவிப்பு!

PSG

உற்பத்தி உயர்வால் சிறந்த ரக சாதனங்கள்! குறைந்த விலை!



A. C. எலக்ட்ரிக் மோட்டார்



S. டைப் பம்பிங் செட்

PSG உற்பத்தி சாதனங்களுக்கு நாட்டில் அதிக கிராக்கி ஏற்பட்டு நாளுக்குநாள் கிராக்கி அதிகரித்து வருகிறது.

நாட்டின் இயந்திர சாதன தேவை உயர்வை உத்தேசித்து நாங்கள் எங்களுடைய தொழிற் சாலையை பன்மடங்கு விஸ்தரித்து நூதன முறைகளில் உற்பத்தியை வெகு வேகமாக அதிகரித்து இருக்கிறோம்.

எங்களுடைய பெருவாரியான உற்பத்தி முறைகளால் செய்யப் படும் PSG இயந்திர சாதனங்கள் குறைந்த விலையில் கிடைப்பதால், உபயோகிப்பவர்கள் பெரிதும் லாபம் அடைகிறார்கள்.

உங்களுடைய தேவையை தீர்மானிக்கு முன் PSG உயர்ரக இயந்திர சாதனங்களின், குறிப்பாக மோட்டார்களின் பம்பிங் செட்டுகளின் விலை விபரங்களைப் பார்த்துக் கொண்டு முடிவு செய்யக் கேட்டுக்கொள்ளுகிறோம்.

தமிழ்நாடு அரசினர் காப்பக நூலகம்
சென்னை 600 008

பி. எஸ். ஜி. இண்டஸ்டிரியல் இன்ஸ்டிடியூட்,

பூளைமேடு போஸ்டு கோயமுத்தூர் (தென் இந்தியா)

தந்தி "CHARITY" கோயமுத்தூர். டெலிபோன் நெ. { தலைமை ஆபீஸ் ... 58
சேல்ஸ் பிராஞ்சு, கோயமுத்தூர் 148

குமரன் மில்ஸ் லிமிடெட்,

புதுப்பாளையம், கோயமுத்தூர்

(மேட்டுப்பாளையம் ரோட்)

1935-ல் ஸ்தாபிக்கப்பெற்றது.

மூலதனம் மானேஜ்மெண்டு தொழிலாளர்
ஆக எல்லாம் நம் இந்திய மயம்

முதல்தரமான இந்த மில்லில் தயாராகும்
சுதேசி நூலையே வாங்குங்கள்

20, 40, 60 நெ. நூல் தயாரிக்கப்படுகிறது

குணம் நிறைந்த சரக்கை உற்பத்தி செய்வதே
நிர்வாகஸ்தர்களது நோக்கம்.

கோவையில் சிறப்பாக விளங்கும் மில்களின் வரிசையில்
இந்த மில்லும் சேர்ந்திருக்கிறது.

கல்வி, தொழில் அநுபவம் நிறைந்தவர்களால்
நிர்வகிக்கப் பெற்று வருகின்றது.

வருடா வருடம் பங்குதாரர்கள் நல்ல
டிவிடெண்டு பெற்று வருகிறார்கள்.

Managing Agents :—

N. APPUSWAMY NAIDU & CO.,

Managing Director:—

G. V. MUTHUSWAMY, B. Sc.,

Estd. 1933. Telegram: VENKATESA, Udamalpet.

ஸ்ரீ வெங்கடேசா மில்ஸ் லிமிடெட்,

வெங்கடேசா மில்ஸ் போஸ்ட்,

உடுமலைப்பேட்டை.

80நெ. வரை மெல்லிய ரக பருத்தி நூல்கள் நூற்பதில் பிரசித்தி பெற்றது.

எங்கள் புதிய தறிகளிலிருந்து தரத்தில் சிறந்த துணி ரகங்கள் வெளிவரத் தயாராய்விட்டன.

மானேஜிங் ஏஜண்டுகள்:

ஜி. வி. கோவிந்தசாமி நாயுடு அண்டு கம்பெனி.

சேவையே எமது லக்ஷியம்.

THE PIONEER FIRE & GENERAL INSURANCE COMPANY LIMITED

பயனீர்

பயர் & ஜெனரல் இன்ஷ்யூரன்ஸ்

கம்பெனி, லிமிடெட்,

தலைமை ஆபீஸ்: ஜெயில் ரோடு, கோயமுத்தூர்.

ஆயுள், நெருப்பு, கப்பல், மோட்டார் விபத்து முதலிய எல்லாவிதமான இன்ஷ்யூரன்ஸ்களும் ஏற்று வருகிறோம்.

★

செல்வாக்கும், திறமையும் வாய்ந்த ஏஜெண்டுகளும், ஆர்கனைசர்களும் தாராளமான நிபந்தனைகளின் பேரில் தேவை.

★

விபரங்களுக்கு

தலைமை ஆபீசுக்கு எழுதுக.

கலைக்கதிர்

மலர் – ௨ விரோதி : பங்குனி இதழ் – ௪

ஆசிரியர் :
திரு. ஜி. ஆர். தாமோதரன்,
(B. Sc., Elec., B. Sc. Mech. (Durham). A. M. I. E. E. (London.))

★

இந்த இதழில்

211743

குபேரப் பட்டினம்
பாண்டியும் கொங்கும்
மறைந்துபோன திருவாசகம்
அணுக் கொள்கை
புதினங்கள்
நோயை வளர்த்த விஞ்ஞானிகள்
உள்ளத்தின் உண்மை
ஒன்றுபட்டால் உண்டு வாழ்வு
டாக்டர் – பீர்பால் ஸஹானி
பிச்சைக்காரன்
சுழற் காற்று
மனிதனும் சூழ்நிலையும்
கடலும் விஞ்ஞானியும்
வினுக்களும் விடைகளும்
ஸ்டெரெப்டோமைஸின்
உலக அரங்கு
எலக்ட்ரான்கள்
துயரத்தின் வரலாறு

★

'கலைக்கதிர்' இதழில் வெளியிடும் கட்டுரை கதை முதலியவற்றின் கருத்துக்கள் அவற்றை எழுதிய நேயர்களுக்கே உரியன,

விலை அணா 8

குபேரப் பட்டினம்

ஜி. ஆர். தாமோதரன், B. Sc. (Tech.)

●

குபேரப் பட்டினத்தின் அமைப்பைப் பற்றியும் அங்கு நான் கண்ட புது உலகக் காட்சிகள் சிலவற்றைப் பற்றியும் சென்ற கட்டுரையில் கூறினேன். அப்பட்டினத்து வாழ்க்கையின் சில சுவையான பகுதிகளை இங்குக் கூற விரும்புகிறேன்.

நியூயார்க் நகர மக்கள் செய்தித்தாள்கள் மீது கொண்டுள்ள மோகம் பாராட்டத் தக்கது. தெருக்களிலும், சாலைகளிலும், சுரங்கப் பாதைகளிலும், தூக்கிகளிலும் மக்கள் பத்திரிகைகளைப் படித்துக்கொண்டோ அல்லது அவைகளை இறுகப் பிடித்துக் கொண்டோ செல்லும் காட்சிகளைக் காணலாம். தங்கள் நாட்டின் செய்திகளைமட்டு மல்லாமல் உலக நிகழ்ச்சிகளை அவ்வப்போது அறிய வேண்டுமென்ற அவா அவர்களிடம் மிகுதியாகக் குடிகொண்டிருக்கிறது. எல்லா வாசகர்களையும் போலவே அவர்களும் பொதுவான விஷயங்களை அறியச் செய்தித்தாள்களைப் பார்க்கின்றனர். ஆனால், பெரும்பான்மையோர் தங்கள் தங்களுக்குப் பிரியமான விசேஷப் பகுதிகளைப் படிப்பதற்குத் தாள்களைப் புரட்டுகின்றனர். செய்தித்தாள்கள் விற்பனையாகும் (News Paper Stands) இடங்களில் மக்கள் முதல் பக்கத்தில் கொட்டை எழுத்துகளில் வெளிவந்துள்ள செய்திகளை ஒரு பார்வை யிட்டுவிட்டு, தங்களுக்குகந்த விசேஷப் பகுதிகளை நாடுவார்கள். சிலர் விகடத் துணுக்குகளைப் பார்ப்பார்கள்; சிலர் விளையாட்டு; சிலர் வியாபார நிலவரங்கள்; சிலர் தலையங்கம்; சிலர் பொருள்களை வாங்குவதற்காக நகரத்திற்கு வந்துள்ள வியாபாரிகளின் பட்டியலைப் பார்ப்பார்கள். யார் யார் இறந்திருக்கின்றரென விளம்பரப்படுத்தப் பட்டிருக்கிறது என்பதை அறிய உடலை அடக்கம் செய்வதற்காகப் பெட்டிகளைச் செய்யும் வியாபாரி தாளை ஊடுருவிப் பார்ப்பான்.

நம் நாட்டில் வானொலி நிலையங்களை அரசாங்கத்தார் நிறுவி நடத்துகின்றனர்கள். அங்குப் பெரிய வியாபாரிகளும், செய்தித்தாள் வெளியிடுவோரும் வானொலி நிலையங்களை அமைத்துக் கொண்டு நடாத்தி வருகின்றனர். செய்தித்தாள்கள், செய்திகளைப் பல சுவையான நிகழ்ச்சிகளுடன் கலந்து ஒவ்வொரு மணிக்கும் ரேடியோ வாயிலாகப் பரப்புகின்றன. நியூயார்க் நகரம் ஒரு தனியான நிலையத்தை அமைத்துள்ளது. இதற்கு வியாபாரத் தொடர்பு இன்மையினால் இது சிறந்து விளங்குகிறது. கல்வி, கலை, பண்பாடு முதலிய துறைகளில் சிறந்த நிகழ்ச்சிகளைப் பரப்பு

கிறது. வியாபாரத் தொடர்பு கொண்ட வானொலி நிலையங்கள் சில வேளைகளில் பெரும் ஏமாற்றத்தை உண்டுபண்ணும். புகழ் பெற்ற இசைவாணரின் நிகழ்ச்சி என்று அறிவித்து, அவ்வேளையில் விளம்பரங்கள் சிலவற்றைப் பரப்புவார்கள்.

10 லட்சம் பிரதிகளுக்கு மேல் விநியோகிக்கும் படியான 39 பத்திரிகைகள் நியூயார்க் நகரில் உள்ளன. அவைகளில் புகழ்பெற்று விளங்குபவை 'நியூயார்க் டைம்ஸ்' ஹெரால்ட் டிரிபியூன்...... இவை கள் மிக உயர்ந்த தரத்தை நிலை நாட்டியிருக்கின்றன. உலகப் புகழ்பெற்ற விஞ்ஞானி ஐன்ஸ்டைன் என்பவர் புதிதாகக் கண்டு பிடித்துள்ள 'ரிலடிவிடி' என்ற கொள்கையை வெளிப்படுத்த டைம்ஸ் பத்திரிகைக்கு அனுப்பினார். அக்காலத்தில் ஆசிரியராக இருந்த 'வான் அண்டர்' என்பவர் அதனைத் துருவிப் பார்த்து அதில் ஒரு கணிதப் பிழையைக் கண்டு பிடித்து அதனை ஐன்ஸ்டைன் ஒப்புக் கொள்ளும்படி செய்தார். அக் கொள்கையைப் பாமர மக்கள் அனைவருக்கும் விளங்கும் வண்ணம் எளிய முறையில் பிரசுரம் செய்தார். இந்த லட்சியத்தை நம் நாட்டிலுள்ள பத்திரிகைகள் கடைப் பிடித்து ஒழுகவேண்டும்.

நியூயார்க்கின் பொருளுற்பத்தி எத்தகையது? அது ஒரு விந்தை. பெரிய தொழிற்சாலைகள் அங்கு அதிகம் கிடையா. அநேக பொருள்கள் நகரத்திற்கு வெளியே செய்யப் படுகின்றன. இங்குக் கொண்டு வந்து பண்படுத்துகிருர்கள்.

—யூசிஸ்

பொருள்களை உண்டாக்காமலேயே இந்நகரம் பொருளுற்பத்தியில் புகழை அடைந்து விட்டது. நியூயார்க்கில் எல்லாவற்றிலும் பெரிய தொழிற்சாலை எதுவெனில் பெண்களின் உடைகளைத் தயாரிப்பது. ஆனால், உடைகளுக்கு வேண்டிய துணிகளை உண்டாக்குவதில்லை. நாகரிகத்திற்கு ஏற்றவாறு புதுப் புது மாதிரியாகக் கத்திரித்தல், தைத்தல், அவைகளை விளம்பரப்படுத்துதல், விற்றல். இதற்கு அடுத்த படியாக விளங்குவன அச்சடித்தலும், நூல்களைப் பிரசுரம் செய்தலும், உணவுப் பொருள்களையும் மதுவகைகளையும் விநியோகித்தலும் ஆம்.

தொழிலாளிகள் பெரும்பான்மையோர் பண்டங்களை வெவ்வேறு இடங்களுக்கு மாற்றும் தொழில்களிலும் மக்களின் போக்குவரத்துச் சாதனங்களிலும் ஈடுபட்டுள்ளனர். ஆற்றங்கரை ஓரமாக உள்ள பெரிய பெரிய தொழிற்சாலைகள் மின்சாரச் சக்தியை உண்டாக்குகின்றன. அச்சக்தி, மக்களையும் பண்டங்களையும் ஏற்றிச்செல்லும் ரயில் வண்டிகளையும், தூக்கிகளையும் மற்றப் போக்கு வரத்துச் சாதனங்களையும் இயக்குவதற்குத் துணை புரிகிறது.

அமெரிக்காவினுடைய பெருந்தொழில்களுக்கும், வியாபாரங்களுக்கும் நியூயார்க் நகரம் நிர்வாக அலுவலகமாக அமைந்திருக்கிறது. உலகத்திற்குத் தேவையான நிதி நியூயார்க்கிலிருந்து ஊற்றெடுத்துச் செல்லுகிறது. பொருளுற்பத்தியைத் தவிர அமெரிக்க நாட்டிற்கும் உலகத்திற்கும் அவசியமான பல சேவைகளை இந்நகரம் ஆற்றி வருகிறது. நியூயார்க் நகரம் முழுவதிலும் எங்கும் சாலைகளிலும், சுரங்க வழிகளிலும் பெருத்த கட்டிடங்களிலும் பரபரப்புக் காணப்படுகின்றது. ஆனால் உலகத்திற்கே மிக உயரமான கட்டிடமாகிய எம்பயர் ஸ்டேட் கட்டிடச் சிகரத்திலிருந்து கீழே பார்த்தால் மக்கள் மோட்டார் காரிலும், நடப்பதிலும் மெதுவாகச் செல்வதாகக் காணப்படுகிறது. நியூயார்க்கைப் பார்க்க வரும் யாத்திரீகர்கள் விசேஷமான இடங்களுக்கு ஒன்றன் பின் ஒன்றாகச் சென்று பார்ப்பார்கள். சிலர் முக்கியமாகப் பார்க்கவேண்டிய இடங்களை விட்டுவிடுவதுண்டு.

நகராட்சி மிகச் செம்மையாக நடைபெறுகிறது. நகரமக்களுக்குத் தேவையான தண்ணீர், மின்சாரம் முதலியன ஒழுங்காக விநியோகமாகின்றன. தெருக்களும் சாலைகளும் இயந்திரங்களால் சுத்தப்படுகின்றன. நகராட்சியினர் மக்களின் சுகாதாரத்தைக் கண்காணித்து வருகின்றனர்; கல்விச் சாலைகள் வேண்டிய அளவு இருக்கின்றன. தம் பிள்ளைகளுக்கு ஆரம்பப்பள்ளியிலோ, உயர்நிலைப் பள்ளியிலோ, பல்கலைக் கழகத்திலோ இடம் கிடைக்கவில்லை என்ற ஏக்கம் பெற்றோருக்கு இல்லை. நகராட்சியில் பல நலன்களையும் குறைபாடின்றிப் பெறுவதால், நகர மக்கள் தங்கள் தங்கள் அலுவல்களை வேறு கவலையின்றி, ஆற்றி வருகிறார்கள்.

உலகத்திலுள்ள மற்ற நகரங்களுடன் நியூயார்க் போட்டியிடுவதில்லை. அது போட்டியைக் கடந்து நிற்கிறது. அது உலகத்திற்கே ஒரு சிறந்த நகரமாக விளங்குகிறது. அதனை விஞ்ச எந்த நகரத்தாலும் இயலாது. அதன் பரப்பு, துறைமுகம், வானளாவும் சிகரங்கள், நீண்ட பாலங்கள், கல்விச்சாலைகள் முதலியன நகரத்தின் பெருமைக்கு அணி

செய்கின்றன. உலகத்திலுள்ள மற்ற நகரங்களைவிடச் சிறந்து விளங்கவேண்டுமென்ற அவாக் காரணமாக நகரம் முன்னேற வில்லை. தேவைகளுக்கு ஏற்ற வாறு நகரம் பல துறைகளில் ஓங்கி யிருக்கிறது.

இந்நகரத்திற்குக் குபேரப்பட்டின மென்ற பெயரை வழங்கி இருக்கிறோம். இங்கே குபேரர்கள் தான் வாழ்கிறார்கள் என்று முடிவு செய்துவிடக் கூடாது. தாழ்ந்த நிலையிலுள்ள வறியவர்களும் ஒரு புறத்தில் வசிக்கிறார்கள். செல்வர்களுக்கும் வறியவர்களுக்கும் இந்நகரத்தில் காணும் வேற்றுமையைப்போல் வேறு எங்குமே காண முடியாது. இந்நகரத்தின் மற்றொரு சிறப்பியல்பு இதுவாகும். வால்ஸ்டிரீட், டைம்ஸ் ஸ்குயர், ராக்பெல்லர் ஸென்டர் முதலிய பகுதிகளைப் பார்த்துவிட்டு ஹார்லெம் என்ற பகுதிக்குச் சென்றால், என்னே செல்வத்திற்கும் வறுமைக்கும் இடையேயுள்ள பிளவு என்பது விளங்கும். 'ஹார்லெமில்' பல பகுதிகள் நம் நாட்டில் காணப்படும் சேரிகளைப்போ லிருக்கின்றன. தெருக்களில் குப்பைகள் இங்கும் அங்கும் சிதறிக் கிடக்கின்றன. வீடுகள் சுத்தப்படுத்தாமல் அழுக்கடைந்து இருக்கின்றன. லட்சுமி வாழும் மாளிகைகள் ஒரு புறமிருக்க, இங்கு மூதேவிகள் தாண்டவமாடும் வீடுகளும் காண்கிறோம். இப்பகுதிக்கு 2, 3 ஆண்டுக்கு ஒரு முறை விமோசனம் வருமாம். இங்கு வசிப்பவர்களின் வோட்டுக்களைப் பெற விரும்பும் அபேட்சகர்கள் தேர்தல் காலங்களில் இதனைச் சுத்தப்படுத்தி அவசியமான சில வசதிகளைப் புகுத்த ஏற்பாடு செய்வார்களாம். வீடுகளில் நெருக்கமாக மக்கள் வாழ்கின்றனர். உலகத்திலேயே மிக நெருக்கமாக வாழும் பகுதி இங்குத்தான் இருக்கிறது என்று கூறப்படுகிறது. குடி இருக்க இல்லமின்றித் தெருக்களின் இருபுறங்களிலும் வானத்தின்கீழ் வாழும் காட்சிகள் பலவற்றை நம் நாட்டில் காண்பதைப்போல் அங்கும் காணலாம். வீடுகளில் எலிகளும் பெருச்சாளிகளும் மக்களுடன் உறவுகொண்டு நட்புடன் வசிக்கின்றன. "பொருள்களைக் கொள்ளை அடித்துப் போவதற்காகமட்டும் அவைகள் வருவதில்லை. அங்கேயே "சமைத்துப் புசிக்கின்றன எலிகள்" என்று ஒரு நண்பர் கூறினார்.

இங்கு வசிக்கும் மக்கள் பெரும்பான்மையோர் நீக்ரோ வகுப்பைச் சேர்ந்தவர். இவர்களின் நிலை நம் நாட்டிலுள்ள தாழ்த்தப்பட்டோரின் நிலையை ஒத்திருக்கிறது. தங்களுள் தாழ்ந்தோர் உயர்ந்தோர் என்ற வேறுபாடின்றி யாவருக்கும் சம உரிமைகள் உண்டு என்று பறைசாற்றி இக் குறிக்கோளை நிலைநாட்ட ஐக்கிய நாடுகள் ஸ்தாபனம் ஒன்றையும் தன்னகத்தே கொண்டுள்ள அமெரிக்க நாட்டிலும், வகுப்பு வெறி இருப்பது மிகவும் விந்தையாக இருக்கிறது. இத்துறையில் தாழ்த்தப்பட்டோரை மேம்படுத்த நம் நாட்டில் நாம் முயல்வதுபோல அங்கும் முயன்று வருகின்றார்கள். நமக்கும் அவர்களுக்கும் விரைவில் வெற்றி கிட்டுவதற்கு இறைவன் அருள் புரிவாராக!

பாண்டியும் கொங்கும்

'வள்ளல்'

சில ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் ஒரு தமிழ்ப் பத்திரிகையில் கட்டுரை ஒன்று வெளிவந் திருந்தது. கட்டுரையை எழுதியிருந்தவர் புகழ்பெற்ற கட்டுரையாளர் தான். இருந்தாலும், கட்டுரையில் ஒரு தவறு காணப்பட்டது. ஆந்திரர்கள் தமிழரை 'அரவவாடு' என்று கூறுதற்குரிய காரணம் என்ன என்பதை அவர் விளக்கியிருந்தார். தமிழனுடைய மொழியானது ஆந்திரனின் காதுக்குக் காட்டுக் கூச்சலாக—பெரிய அரவமாகப்—படுகிறதாம். எனவே, கண்டபடி கத்திக் கூச்சலிட்டுப் பேசுகிற தமிழரை அரவர்கள் என்று அவர்கள் சொன்னார்களாம். நல்ல வேளையாக, இந்த மட்டோடு அவர் ஆராய்ச்சி நின்றது. 'அரவம் என்றால் பாம்பு. பாம்பைப்போல் கொடியவர்கள் என்ற வெறுப்பினால் நம்மை அரவவாடு என்றார்கள்' என்றோ, 'பாம்பின்வழி வந்த, நாகர் பரம்பரையினர்' என்றோ 'ஆராய்ச்சி' செய்யாமல் விட்டது நம் நற்பேறுதான்.

எல்லாருக்கும் எல்லாம் தெரிந்துவிடாதல்லவா? அந்தக் கட்டுரையாசிரியர்மட்டும் இந்தப் பொது உண்மைக்கு விதிவிலக்காளவராக இருக்கமுடியாதல்லவா?

தமிழ்நாட்டைப் பல பகுதிகளாகப் பண்டைக் காலத்தில் பிரித்திருந்தார்கள்.

தென்பாண்டி குட்டம்
குடம்கற்கா வேண்பூழி
பன்றி அருவா
அதன்வடக்கு—நன்றாய
சீதம் மலாடு
புனல்நாடு செந்தமிழ்சேர்
ஏதமில் பன்னிருநாட்டு
எண்

என்ற ஒரு பழைய வெண்பா தமிழகத்தின் ஒரு காலப் பகுப்பினை ஒருவாறு புலப்படுத்துகின்றது. அருவா நாடு, அருவா வடதலை நாடு என்ற இரண்டு பெயர்கள் இங்கே சிந்திக்கத் தக்கன. தமிழகத்தின் வட கோடியாக இருந்தது அருவா வடதலை யாகும். அதையொட்டியிருந்த ஆந்திரர்கள், நம்மவரை அருவர் (>அரவர் = அருவா நாட்டினர்) என்று குறித்தனர். நாட்டையொட்டியே மொழிப் பெயர் அமைவதுண்டல்லவா? தமிழகத்தின் வடக்கே இருந்த மொழியாளரை நம் முன்னோர் வடுகர் என்று குறித்தனர். வடுகு என்பது தெலுங்கைக் குறிப்பது.

தம்மையொட்டிள்ள நிலப்பகுதியை வைத்து மக்களுக்குப் பெயரிடுவதை வேறு வகையாலும் உணரலாம். திருவிதாங்கூர்ப் பகுதியில் வாழும் மலையாளிகள் நம் தமிழைப் 'பாண்டி' என்றே குறிக்கின்றனர். அவர்கள் நாட்டை ஒட்டியிருப்பது பாண்டி நாடு; ஆகையால் தமிழ், பாண்டி ஆயிற்று. இது போலவே, கொச்சி போன்ற ஊர்களடங்கிய மலையாளப் பகுதியில் தமிழனைக் 'கொங்கன்' என்று வழங்குகிறார்கள். கொங்கு நாடு அவர்களை ஒட்டியிருப்பதால், தமிழன் கொங்கன் ஆனான். நெம்மாராவிலிருந்து 'கொங்குதேச வர்த்தமானி' என்று ஒரு தமிழ்ச் செய்தித்தாள் வெளியாகிறது. கொங்குதேசம் என்பது தமிழகம்.

மறைந்துபோன திருவாசகம்

திரு. தெ. பொ. மீனாட்சிசுந்தரனார், M.A., B.L., M.O.L.

●

திடுக்கிடும் தலைப்பு. ஆம். ஐயம் இல்லை. "திருவாசகத்திற்கு உருகாதார் ஒரு வாசகத்திற்கும் உருகார்." என்று நாம் கூறிக்கொண்டு செருக்கித் திரியும்போது "மறைந்து போன திருவாசகம்' என்றால் நாம் கண்கள் சிவந்து நெருப்புப் பறக்கப் பார்ப்பதனைப்பற்றிச் சொல்லவும் வேண்டுமா? ஆனால், அது உண்மை, உண்மை. இதனை உணரும்போதுதான் உள்ளம் குமுறி வெடிக்கிறது. "தமிழ்ப் பண்பாடு" என வானம் பிளக்கப் பேசுகிறோம். ஆனால், அந்தப் பழந்தமிழ்ப் பண்பாடு பழந்தமிழ் நூல்களைச் செல்லரிக்கவிட்டது என்பதனையும் உணர வேண்டாமா? தமிழ்ப் பண்பாடன்று அந்தக் கொடுமையை விளைவித்தது; தமிழ்ச் சிறுமையே என்பதனை நாம் அறிவோம்.

ஆனால், இந்தச் சிறுமையினை அன்றோ சிலபோது தமிழ்ப் பண்பாடு என ஒரு சிலர் பாடிச் செருக்கித் திரிகின்றனர். "எலும்புருக்கும் பாடல்" எனப் பல ஆயிரம் மைலுக்கு அப்பால் வாழும் அயலாரும் போற்றும் நூலில் ஒரு சில பகுதியேனும் அழியவிட்டதே தமிழ்ப் பரம்பரை என்று எண்ணும்போது நமது கடமை எதிர்காலத்தினை நோக்கி இனிதே எழுந்து தெள்ளத் தெளிய விளங்கவில்லையா? நம் நூல்களைக் கரப்பான்களும் செல்லுகளும் நம் முன்னோரைவிட மிக மிக விரும்பிச் சுவைத்துத் தின்று தம் உடம்போடு உடம்பாய் ஓட விட்டன. நான் வாழும் காலம் அவ்வளவு நன்றி கெட்டது அன்று என்பதில் எனக்கு ஒரு இறுமாப்பு. திரு. தாமோதரம் பிள்ளை, டாக்டர் சாமிநாத ஐயர் போன்றோர் நம் முன்னோர் செய்த தமிழ்க் கொலைக்கு எல்லாம் போதிய கழுவாய் செய்துதீர்த்தனர்.

திருவாசகத்தில் பல பதிகங்கள் குறைபட்டிருக்கக் காண்கிறோம். திருத்தோணோக்கம் என்ற பகுதி திருப்பூவல்லி, திருச்சாழல் முதலியவற்றைப் போல 20 பாக்கள் கொண்டதாதல் வேண்டும். இன்று கிடைப்பனவோ 14 பாக்களே. 6 பாக்கள் திருமால் உண்ட உலகம்போலச் செல்லுண்டனவாய் அவற்றின் வயிற்றில் விளங்குகின்றன. திருப்பொன்னூசலில் இன்று கிடைப்பன இருபதும் அல்ல; பத்தும் அல்ல; ஒன்பதே பாடல்கள். திருக்கழுக்குன்றப் பதிகம் என்ற பெயரைக் கேட்டால் 10 பாடல்கள் இருக்க வேண்டும் என்று தோன்றும். ஆனால், இருப்பன ஏழே. இப்பதிகத்தினை ஞானப் புதையல் எனப் பாராட்டக் கேட்டிருக்கின்றேன். இப்பாராட்டின் பயன் மூன்று பாடல் மணிகளைக் கரப்பான் வயிற்றில் ஒடுங்கவிட்டதே ஆம். திருப்புலம்பலும் இத்தகைய ஊழிக் கூத்துக்கு இலக்காகி மூன்று பாடல்கள் அளவில் குறுகி நிற்கின்றது. எண்ணப் பதிகம் எண்ணத்திற்கும் பஞ்சம் வந்ததனை நினைப்பூட்டி ஆறு பாடல்கள் அளவில் அடங்கி நின்றுவிட்

டது. கரையான்களின் படை எழுச்சிக்கு ஈடுகொடுக்க மாட்டாது, திருப்படை எழுச்சி என்ற பகுதி தன் பத்துப் படை வீரர்களாம் பாக்களில் எண்மர் இறந்து போக இருவரொடு எஞ்சி நிற்கின்றது. பண்டாய நான்மறையிலும் ஏழு பாக்களே இன்று நம் கைக்கு எட்டி உள்ளன. பாக்கள் அந்தாதியாக அமைந்த அழகினை நோக்கும் போது 2-வது பாட்டும், 5-வது பாட்டும், 10-வது பாட்டும் மறைந்த வரலாறு நம் மனத்தினை வாட்டுகின்றது. திருப்படையாட்சியிலும் எட்டுப் பாட்டுக்கள் இருக்க இரண்டு மணிவாசகங்கள் மறைந்துபோயுள்ளன. ஆனந்த மாலையில் ஏழே உண்டு. மூன்று பாக்களைக் காணோம். அச்சோப் பதிகத்தில் ஒன்று காணோம். ஒன்பது பாக்களே உள்ளன. இன்பக் கூத்தாடும் இப்பாடலை இழக்கும் மனமும் வந்ததே தமிழனுக்கு; அந்தோ! அந்தோ!

இதுவரை நமக்குக் கிடைத்த பதிகங்கள் கை இழந்தும் காலிழந்தும் நிற்கின்ற காட்சியைக் கண்டோம். ஆனால், நமது நல்ல காலம் இவற்றில் எவையும் எவருமாய் நிற்கும் உயிரிழந்து செத்துக் கிடக்கக் காணோம். இனி மற்றொரு காட்சியைக் கண்டே "மறைந்த திருவாசகம்" என மனம் பதறி எழுந்தேன். பதிகங்களும் திருவாசகத்தில் மறைந்து போயுள்ளன. இதனை எனக்கு அறிவுறுத்தியது சிவப்பிரகாசப் பெருந்திரட்டு என்ற தொகை நூல். இந்த நூல் 3-4 நூற்றாண்டுகட்கு முன் தொகுக்கப் பெற்ற தொகைநூல். தத்துவராயரை வேதாந்த உலகம் நன்கு அறியும்: அவருடைய குருவாம் சொரூபானந்தரையும் சொரூபானந்தத்தையும் தமிழர் அறிவர். இவருடையகுருவே சிவப்பிரகாசர். அவரோ, அவர் பெயரால் சொரூபானந்தரோ தொகுத்ததே பெருந்திரட்டாம். பல மதக்கொள்கைகளைக் கலைப்பணை என்ற பகுதியில் தொகுத்திருக்கக் காணலாம். இன்று பெயரும் கேளாத நூல்களில் இருந்தெல்லாம் பாடல்களைப் பெருந்திரட்டுத் தொகுத்து வைத்துள்ளது. இந்தப் பெயர்களை எல்லாம் அந்த நூலில் ஓதியதும் "இன்று இவை உண்டோ" என்று தேடுகிறோம். இல்லாமல் அழிந்து போனமை கண்டு வாடி வதங்குகிறோம். அனுபவமான பாடல்களை அனுபவப்பணை என்ற பகுதியில் காணலாம். அங்குத்தான் திருவாசகத்தில் மறைந்துபோன ஒருபதிகத்திலிருந்தும் இரண்டு பாடல்களைப் புதிதாக ஓதும் பேறு பெற்றேன். இன்பவெள்ளப் பத்து அல்லது இன்பப் பத்து என்று அந்தப் பத்து வழங்கி இருக்கலாம். பாடல்களின் கடையடிகள் அவ்வாறு ஒத்திருப்பது காண்க. கிடைத்தற்கு அரிய இந்தத் தமிழ்ச்சிவப் பெருவிருந்தினை அனைவரும் உண்டு மகிழ இங்கு எழுதுகின்றேன். தில்லைச் சிற்றம்பலவன் எழுதிய பாடல்களை நானும் எழுதும் பேறு பெறுகின்றேனே!

அன்னையும் ஆயமும் கேள்மின்களோ!
என(து) ஆருயிர் ஆய சிவபெருமான்
என்ன(து) யான் என்னும்இவ் இரண்டும்
என் உளனாய் இருந்தே கவர்ந்தான்
முன்னை உறவும் பிறவும் காணேன்
மூ உலகும் பரந்(து) எங்கும் தானாய்
இன்ன (து) அள (வு) என்(று) இயம்ப
ஒண்ணா
இன்ப வெள்ளந்(து) எனை இட்டனனே.

வானும் நிலனும் அடையக் கேண்மோ!
வள்ளல் பெருந்துறை மேய பெம்மான்
தானும் தன் தையலும் ஆகி என்தன்
சதுரை அழித்து மால்தந்த போதே
ஊனும் உயிரும் உணர்வும் ஒன்றாய்
உரோமமெல்லாம் சிலிர்ப்பித் (து)
என்னை
யானும் எனை அறியாத வண்ணம்
இன்ப வெள்ளத் (து) எனை இட்டனனே!

அணுக் கொள்கை அரும்புவிடுகிறது

திரு. ச. ந. இராசேசுவரி அம்மையார், M.A., L.T.

நிமிர்ந்தெழுந்தான்

மக்கள் குரங்கு போல—ஏன்? குரங்காகவே—வாழ்ந்த நாள் உண்டு. குறுக்காகப் பாய்வது இன்னும் மக்களை விட்டபாடில்லை. ஒருநாள் ஒருவன் காலூன்றித் தலை நிமிர்ந்து எழுந்து நின்றான். மூக்கிற்குமேல் இதற்கு முன் ஒன்றும் தெரியாது. நிமிர்ந்து எழுந்ததும் வானமும் நிலமும் தொடுவானம் வரையும் பட்டப்பகல் வெட்ட வெளிச்சமாயிற்று. உண்பதும் உறங்குவதுமே வாழ்க்கையாய் முடியவில்லை; "இவை என்ன? இவை என்ன" என அறிவுத்தினவு எடுத்தது. "இது எதற்கு உதவும்? இதனை எப்படிப்பெறுவது? எப்படி அடக்குவது?" என ஆசைத்தினவும் ஆட்சித் தினவும் உடன் எழுந்தன. ஆராய்ச்சியும் நூலும் அன்றே முளை விட்டன.

விஞ்ஞானியும் விறகுதலையனும்

கண்ணுக்கு எட்டும்வரை ஒன்றாகப் பார்க்கும் ஒற்றுமைக் காட்சி அன்று எழுந்து விளங்கியது; ஆனால், அந்தக் காட்சியில் எத்தனை எத்தனைப் பொருள்கள்! எத்தனை வடிவம்! எத்தனை நிறம்! ஒன்றுபோல் ஒன்று இல்லை. ஒன்று ஒன்றாய் எண்ணுவது என்றால் நம் வாழ்நாள் போதாது. இவற்றை இனம் இனமாக வகுத்துப் பார்த்து ஒற்றுமை காண்கிறான் விஞ்ஞானி. விறகு தலையனும் அதுதான் செய்கிறான். ஆயிரம் ஆயிரமாக மரங்கள் இருக்கும் காட்டில் அவன் திகைப்பது இல்லை. புளியன், வேம்பு, தேக்கு, காட்டு வாகை, காயா எனச் சில இனங்களில் அவற்றை எல்லாம் அடக்கிக் கையை நீட்டி நீட்டிப் பேசுகிறான். 'எல்லாம் மரமே' என ஒரு பேச்சில் அடக்கி விடுகிறான். வெட்டியதும் எல்லாம் அவன் தலைமேல் ஏறும் விறகே.

வயிற்றுப் பேச்சும் கலைப் பேச்சும்

விஞ்ஞானியும் விறகு தலையனும் இந்த வகையில் ஒருநிலையினரே. விறகு தலையன் பேச்சு வயிறு பிழைக்க விற்கும் விறகாக முடியும். கண்ணுக்கு எட்டியதனை வயிற்றுப் பேச்சில் விறகாக்கி முடிக்கிறான். விஞ்ஞானி வயிற்றையும் மறந்து, 'உண்மை என்ன?' என்று ஆராய்ந்துகொண்டே போகிறான். கண்ணுக் கெட்டிய வரை ஒன்றாகக் காண்பதோடு கருத்துக்கு எட்டிய வரையும் ஒருங்கு சேர்த்து ஒன்றாகப் பார்க்கிறான்.

பலவகைக் கடவுள் வழிபாடு

மனிதன் இயற்கையைக் கண்டு மருண்டான். மின்னல்–இடி–புயல்,

திடீர் என எழும் காட்டுத் தீ, இருளானதும் விளக்கிட்டது போல எழும் நட்சத்திரங்கள் இவை எல்லாம் அவனுக்கு ஒன்றும் விளங்கவில்லை. இவற்றினைக் கண்டு சில காலம் அஞ்சினான். பூதம் என நடுங்கினான். பேயெனப் பிதற்றினான். இயற்கையில் தோன்றும் பெருமையினையும் வியப்பினையும் கண்டு கடவுளே எனப் போற்றினான். கதிரவன் தோற்றம்—மாலையின் நிறப்பொழிவு—வான் மீனின் அமைப்பு— இவற்றில் ஓர் அழகு கண்டான். அச்சம் நீங்கி அவற்றை உற்று உற்று நோக்கித் தன் கவலையை எல்லாம் மறந்து எல்லையில்லாப் பெரு நிலையின் இன்ப அழகில் ஈடுபட்டான். அவற்றினைப் பற்றிய உண்மைகள் தோன்றின. பல பூக்கள்—பல மரங்கள் பல நட்சத்திரங்கள்—ஒவ்வொன்றாகச் சொல்வானேன்? — உலகில், தான் காண்பதற்கு எல்லாம் பெயரிட்டு அழைத்தான். தான் பெயரிட்ட குழந்தைகளைப் பாராட்டுவது போல் அவற்றினிடமும் அன்பு கொண்டு ஆராயத் தொடங்கினான்.

விந்தில் மறைந்த மரம்

எத்தனை எத்தனை பொருள்கள்! எண்ணிக் கொண்டா கிடப்பது? எப்படி இவற்றை எல்லாம் ஒற்றுமைப் படுத்தி ஒன்றாகப் பார்ப்பது? நிமிர்ந்து நின்ற நாள் முதல் எதிரே நிமிர்ந்து நிற்கும் கேள்வி இது. வித்திட்டு வாழ வரும் மகனுக்கு ஓர் எண்ணம் தோன்றியது. ஒன்றாய் இருந்த விதை பின் வேராய், அடி மரமாய், கிளையாய்க் கொம்பாகிக் கவடாய் இலையாய்ப் பூவாய்க், காயாய்ப் பல பல வகையால் மாறுவது போல, உலகப் பொருள்களும் வித்தென அருவமாய் இருந்தவை மரமென உரு மாறின என்று ஒரு சில பெரியோருக்குத் தோன்றியது. பரிணமவாதமென்று இதற்கு ஒரு பெரிய பெயர். உலகில் எதனை அடிப்படை என்பது? மண் என்றனர் சிலர்; நீர் என்றனர் பிறர்; தீ என்றனர் ஒரு சாரார்; காற்று என்றனர் மற்றவர். இந்தியாவில் வான் என்றனர் வேறு சிலர். இந்தச் சண்டைக்கு அஞ்சி ஐந்தும் அடிப்படையே என்று கோமுட்டி சாட்சி சொன்னார் சிலர். அரிஸ்டாடில் (Aristotle) இத்தகைய கொள்கையை வற்புறுத்தியவர். இந்தக் கொள்கையில் நான்கோ ஐந்தோதான் தனிப் பொருள்கள். மற்றவை எல்லாம் இந்தத் தனிப் பொருள்கள் பல வகையாகக் கூடுவதால் வரும் கலவைப் பொருள்களே யாம். இப்படிக் கலப்பதனைப் பஞ்சீகரணம் என்று வேதாந்தம் கூறும். தனிப் பொருள் கலவைப் பொருள் என்று பேசும் பேச்சு, விஞ்ஞானிகள் இன்றும் பேசும் பேச்சாம்.

சங்கு சுட்ட சுண்ணம்

இது என்ன? அரு என்றால் உருவம் இல்லாததல்லவா? இல்லாததனைப் பற்றிப் பேசுவது ஏன்? மண் என்பதனைத் தனிப்பொருள் - என்பானேன்? சட்டிபானையைப் பார்த்தால் விளங்கவில்லையா? எல்லாம் மண். மண்ணே, மண் துகள். இப்படியே பிரித்துக்கொண்டு போனால் பிரிக்க முடியாது நிற்கும் பொருளே அடிப்படை. அதற்கு அணு என்று பெயர். பொன் வளையலைப் பார்! வெட்டிக் கொண்டே போ! பிரிக்க முடியாத நிலை வரும். அங்கேதான் அணு உண்டு. அந்த அணுவால் ஆகியதே உலகம்; அண்டமும் அப்படியே. இதனை விட்டு அருவத்தைப் பற்றிப் பேசுவானேன். பூமாலை பார்த்ததில்லையா? குடி மகிழ்ந்ததில்லையா? பூக்களைச்

சேர்த்தால் பூமாலை யாம். அணுக்களைச் சேர்த்தால் அண்டமாம். பல பல வடிவமான மாலையாவது போலப் பலபல அணுக்களும் பல பல வடிவமான உலகப் பொருள்களாக அமைகின்றன— இவ்வாறு வேறு சிலர் கூற வந்தனர். இதுதான் அணு வாதம்; ஆரம்ப வாதம். பழங்காலத்ததாகிய ஜைனமதம் பேசியதும் இந்த அணுக் கொள்கையேதான். நியாய மதம், வைசேடிக மதம் என்பனவும் இதனையே பேசின. பஞ்ச பூதங்களைப் பற்றிப்பேசினால் அவையும் அணுக்களே என்று அவர்கள் மன்றாடினார்கள். அணுக் கொள்கையை வற்புறுத்தியதன் பயனாக நியாய மதத் தலைவரான கண்ணாடருக்கு "அணு விழுங்கியார்" என்றொரு பெயர் வழங்கலாயிற்று. மேலை நாட்டில் டெமாக்ரிடஸ் (Democritus) என்பவர் இதனை முதல் எடுத்துப்பேசினாராம். இன்பமாய் வாழ்தலே மக்கள் நோக்கமாதல் வேண்டும் என்ற எபிகூயரஸ் (Epicurus) என்பாரும் இக் கொள்கையினரே. லுக்ரீஷியஸ் (Lucretius) என்ற லதீன் பாவாணர், "இயற்கையின் இயல்பு" என்ற தத்துவக் காப்பியத்தில் இந்த அணுக் கதையையே அழகாகப் பாடியுள்ளார்.

டெமாக்ரிடஸ்

டெமாக்ரிடஸ் (Democritus) என்பவரே மேலைநாட்டு அணுக்கொள்கையின் தந்தையார். இவருடைய கொள்கையினைப் டின்டால் (Tyndall) என்பார் சுருக்கிக் கூறுவதனைக் காணலாம்.

(1) இல்லது வாராது; உள்ளது போகாது. அணுத்திரள்கள் (molecules) கூடியும் பிரிந்தும் வரும் மாறுதலே யுள்ளது. "வித்தில்லாத சம்பிரதாயம் மேலும் இல்லை; கீழுமில்லை.

(2) காரணமின்றி ஒன்றும் நிகழ்வதில்லை. ஒவ்வொரு நிகழ்ச்சிக்கும் காரணம் உண்டு. அந்தக் காரணத்திலிருந்து அது நியதியாய் விளைகிறது.

(3) உள்பொருள் எல்லாம் இரண்டே யாம். ஒன்று அணு; இரண்டு வெட்ட வெளி. மற்றவை எல்லாம் கருத்துப் பொருளே யாம்.

(4) அணுக்களோ எண்ணற்றன. அவற்றின் வகைகளும் எண்ணற்றனவே. அவை ஒன்றை ஒன்று தாக்கும். அப்போது எழுகின்ற பக்கவாட்டு இயக்கமும் (Lateral movement) சுழற்சிகளுமே அண்டங்களின் பிறப்பாகும்.

(5) உலகத்துப் பொருள்கள் பல வகையாக இருப்பது எதனாலே? அவற்றின் அணுக்கள் பல பல வகையாம். எண்ணிக்கையும் பல பலவாம். அளவிலும் பல பல வகையாம். கூட்டுறவு அமைப்பிலும் பல பலவாம். இதனாலேயே பொருள்களும் பலவாகின்றன.

(6) ஆன்மா தீ அணுப்போன்றது. அதுபோல இதுவும் நுண்ணியது. இழுமென ஒழுகுமாறு வழவழப்பாய் அமைவது. முழு வடிவாம் வடிவினது. எல்லா அணுக்களிலும் இதுவே இயக்கம் மிக்கதாம். இது உடல் முழுதும் உள்ளும் புறமும் எள்ளுக்குள் எண்ணெய்போல் இடையீடு இன்றிப் பரவி நிற்கின்றது. இதன் இயக்கத்தின் வழியே உயிர் வாழ்க்கை என்னும் காட்சி புலப்பட்டுத் தோன்றுகிறது.

குடிசைப் பேச்சு

அணு என்பது மக்களின் பழைய பேச்சு. பொத்தல் குடிசையில் முனிவர்கள் அறிவு ஆராய்ச்சிப் பேச்சுப் பேசுகிறார்கள். பொழுது விரி

கிறது. சில்லிகளின் வழியே சூரியனது கதிர்கள் இந்தப் பெரியோர்களைக் காண வருவதுபோல நுழைகின்றன. அந்த ஒளிக்கற்றை முழுதிலும் தூசுகள் ஒளிர்கின்றன. "இவற்றில் மிக மிகச் சிறியது தெரிகிறதா, தம்பி" என்கிறார் பெரியவர். "அதற்கும் சிறியது கண்ணுக்கும் தெரியாது. இது தான் மும்மை அணு. இதனை மூன்றாகப் பிரித்தால் இருமை அணு தோன்றும். அதனை இரண்டாகப் பிரித்தால் நுண் அணு அல்லது பரமாணு தோன்றும்." என்று அணு ஆராய்ச்சியைப் பெரியவர் முடிக்கின்றார். இப்படித்தான் பல நூறு ஆண்டுகளாக இந்தியாவில் அணு ஆராய்ச்சி நிகழ்ந்து உள்ளது' "இன்னுழைகதிரின் துன் அணு'. என்று அன்று பேசினர். அணுக் குண்டு என்று இன்று குடிசையில் கிழவனும் கிழவியும் பேசுகிறார்கள்.

அரிஸ்டாடில் ஆட்சி

இடைக்காலத்திலும் இந்தியர் அணுவைப்பற்றிப் பேசியே வந்தனர். ஆனால் மேலை நாட்டில் அரிஸ்டாடில் (Aristotle) பேயாய்ப் பிடித்து எல்லோரையும் ஆட்டி வந்தார் எனலாம். அவர் கிறிய கோட்டிற்கு அப்பால் தாண்டக் கூடாது. தாண்டினால் தலை வெடித்துப் போவது போல் அஞ்சினர். ஆயிரத்து முந்நூற்று நாற்பத்து எட்டில் நிகலஸ் (Nicholas) என்பவர் அணுவாதம் பேசினார். கேட்பார் யார்? துணி கட்டாத ஊரில் துணிகட்டியவன் பைத்தியக்காரன். அரிஸ்டாடில் வழி வழி வந்தவர்கள் பேச்சு எல்லாம் ஒரே பேச்சுத்தான். அடுப்பங்கரையில் அரிஸ்டாடில் கொள்கை உண்மை ஆவதனைக் காணலாம் என்றனர். பச்சை விறகு எரியும்போது என்ன காண்கிறோம்? அவர் சொல்லிய நான்கு பூதங்களையும் காணலாம்;-

1. நெருப்பு சுடர்விட்டு எரியப் பார்க்கிறோம். புகை காற்றாக மேல் எழுவதும் தெரிகிறது.

2. ஆறு கடலிற் கலப்பது போலப் புகை காற்றில் போய்க் கலக்கிறது.

3. சிடு சிடு என நீர் ஆவியாக மாறுவதனை கண்டும் கேட்டும் வருகிறோம்.

4. மிகுதி நிற்கும் சாம்பல் அங்கு மண் இருப்பதனை நிலை நாட்டுகிறது. (உபனிடதத்தில் உயிர் போன பின் உடலானது முடிவாகப் பஞ்ச பூதங்களோடு சேருவதனைப்பற்றி மைத்ரேயியையும் யாஞ்ஞவல்கியரும் பேசுகின்ற பேச்சை இது நினைப்பூட்டுகிறது.)

செம்பு பொன் ஆகுமா?

இந்திய விஞ்ஞானம் அரேபியா சென்றது. அரேபிய விஞ்ஞானம் ஐரோப்பா முழுதும் பரவியது. 'நெய்யினுக்குத் தொன்னை ஆதாரமா, தொன்னைக்கு நெய் ஆதாரமா?' என்ற தத்துவ ஆராய்ச்சியோடு அவர்கள் நிற்கவில்லை. எல்லாவற்றையும் கையால் செய்து கண்ணால் பார்த்து உண்மையைக் காண வேண்டும் என்ற கொள்கை பரவியது. அக்காலச் செய்க்காட்சிகள் எல்லாம் இரசவாதிகளின் செய்க்காட்சிகளே. உலகத்துப் பொருள்கள் எல்லாம் ஒருசில அடிப்படைப் பொருள்களால் அமைந்தவையானால் ஒரு பொருளை மற்றொரு பொருளாக மாற்ற முடியுமா? இதே அவருடைய கேள்வி. செம்பைப் பொன்னாக்க லாகாதா என்பதே அவர்கள் முயற்சி.

இரசவாதம்

உலர்ந்து குளிர்ந்து இருப்பது மண்; நனைந்து குளிர்ந்து இருப்பது நீர்; உலர்ந்து சுடுவது தீ; நனைந்து சுடுவது காற்று" என்ற கொள்கையே அரிஸ்டாடில் கொள்கை.

இரசவாதிகளுக்கு இது போதவில்லை. "எரியவைக்கும் பொருள் வேறு வேண்டும். ஒளிவிடும் பொருள் வேறு வேண்டும். கரையும் பொருள் வேறு வேண்டும்" என்று தோன்றியது. எரியவைப்பது கந்தகம், ஒளிவிடுவது இரசம், கரைவது உப்பு என்று இவற்றையே இரசவாதிகள் சிறப்பாகப் பேசினார்கள். நம் நாட்டில் சித்தர்களும் இந்த வழியைப் பின்பற்றியவர்களே. "முப்பு முடிந்தால் எல்லாம் முடியும். இரசத்தைக் கட்டினால் எல்லாம் பொன்னும். அதுகொண்டு உடம்பு வயிரமாய் இருக்கப் பல நாள் வாழலாம்." என்று அவர்கள் நம்பி வந்தார்கள். இராசேசுவர வாதம் என்ற ஒரு கொள்கை சித்தர்களிடையே பரவி வந்தது. இரசவாதத்தால் சாவாமல் வாழும் சித்தி பெறுவதே அவர்கள் நோக்கம். அவர்களுக்கு மருந்தே கடவுளாகத் தோன்றியது. இரசம்தான் சிவம்; அபிரேகம்தான் சக்தி. எல்லாப் பொருளும் இந்த இரண்டில் அடங்கிவிடுமாம். எல்லாச் சித்துகளும் இதில் விளையாடலாமாம். இந்த இரண்டினையும் நேரியல் மின்னி, எதிர் மின்னி என்று இந்நாளைய பேச்சில் பேசுவதோடு ஒப்பிட முடியுமா? யார் அறிவார்? இங்கே சித்தர்கள் பொன் செய்வதனைப் பற்றிக்கூறும் போது ஒன்று சொல்லி இருக்கிறார்கள். இரசவாதத்தினால் செய்யப்படும் பொன் 300 ஆண்டுகளுக்கு மேல் இராது என்றனர். செயற்கைக் கதிர் வீச்சுப் பொன் நாம் செய்யும் போது அத்தனை நாட்கள் கூட இருக்கக் காணோம். இப்படி ஆராய்ந்துகொண்டே போகும் போது "இவை எல்லாம் பௌதிக உலகத்தைப் பற்றிய கருத்தல்ல. ஆன்ம உலகத்தைப் பற்றிய கருத்துக்கள்" எனத் தோன்றலாயிற்று. இரசவாதத்திற்குத் தத்துவார்த்தம் சொல்லத் தொடங்கினர். மற்றொரு நன்மையும் வளர்ந்தது. அதுதான் மருத்துவக் கலையின் வளர்ச்சி. "வாதங்கெட்டவன் வைத்தியன்" (one who fails in alchamy) என்ற பழமொழி வழங்குகிறது.

இவர்கள் தொண்டு.

வேதிக்கலையை வளர்த்தவர்களும் இவர்களே. இவர்கள் செய்த தொண்டு பெரியது. இவர்கள் சோம்பேறிகள் அல்லர். வெறுங்கனவு காண்பவரும் அல்லர். பட்டுடுத்துப் பளபள என மேனி மினுக்கித் தருக்கிச் செருக்கி இறுமாந்து நடந்தவர் அல்லர். தம் செய்க்காட்சியிலேயே கண்ணும் கருத்துமாக நின்று மெய்வருத்தம் பாராது பசிநோக்காது, எவ்வெவர் தீமையும் மேற்கொள்ளாது கருமமே கண்ணாகி வாழ்ந்தனர். பொன்னும் வைரமும் இழைத்த மோதிரங்களுக்குள் தங்கள் விரலை இவர்கள் செருகவில்லை. கரியிலும். மண்ணிலும் அழுக்கிலும் செருகி மனங்கூசாது ஆராய்ந்தனர். கரியிலும் சுரங்கத்திலும், உலைக்களத்திலும், வேலைசெய்வார் போலத் தூசும் தும்புமாய், சேறும் கரியுமாய்க் கிடந்தார்கள். அழகிய முகத்தைக் காட்டியோ, நகத்திலும் அழுக்கில்லை என்று பேசியோ இவர்கள் பெருமை பாராட்டிக் கொள்ளவில்லை. இவ்வாறு இவர்களை நேரிற்கண்ட பெரியார் ஒருவர் எழுதிவைத்துள்ளார்.

முடிந்தார்.

இரசவாதத்தால் பொன் செய்தார்களோ இல்லையோ. பொன் செய்யும் பேச்சும் நம்பிக்கையும் எங்கும் பரவியது. பணம் என்றால் பிணமும் வாயைத் திறக்கும் அன்றோ? ஆசைப் பேய்பிடித்த அரசர்களும் செல்வர்களும் இவர்களைப் பாராட்டி உதவி வந்தார்

கள். சிலபோது ஏமாந்தனர். சும்மா விடுவார்களோ? கழுவிலேற்றி வஞ்சத்தைத் தீர்த்துக்கொண்டார்கள். ஆங்கில நாட்டில் கடைசி இரசவாதியின் முடிவு ஒரு துன்ப இயல் நாடகமாக விளங்குகிறது. ஜேம்ஸ் ப்ரைஸ் (James Price) என்பவர் இங்கிலாந்தில் எழுந்த அரசியல் விஞ்ஞானக் கழக உறுப்பினர். மூன்றாம் ஜார்ஜ் மன்னர் காலத்தில் வாழ்ந்தவர்; பழைய இரசவாதிகள் பரம்பரையில் மேலை நாட்டில் கடைசியாகத் தோன்றியவர் இவரே எனலாம். "பொன் செய்ய முடியும்." என்று இவர் பேசிவந்தார். புதிய விஞ்ஞானம் இதற்குள் பிறந்து வளரத் தொடங்கி விட்டது. "செய்து காட்டு" என்று தொந்தரவு செய்வதுதானே புதிய விஞ்ஞானம்! "இந்தப் புதிய ஆட்கள் சும்மா விடமாட்டார்கள்" என்று தோன்றியதும் செய்து காட்டுவதாக முன்வந்தார். எல்லோரும் ஒருங்கு கூடினர். இவர் ஒரு சிறு குப்பியை மடியில் இருந்து எடுத்தார், குடித்தார், விழுந்து மடிந்தார். பழைய இரசவாதம் இதோடு முடிந்தது. புதிய இரசவாதமோ அணுக்குண்டாகவே வளர்ந்து உள்ளது. இந்த வளர்ச்சியையே இனிப் பார்க்கவேண்டும். எல்லார் ஆராய்ச்சியும் வெறும் ஊகமாகவே முடிந்த காலம் உண்டு. அந்தக் காலத்தைப் பற்றித்தான் இது வரையிலும் பேசி வந்தோம்.

செய்க்காட்சி உலகம் பிறக்கின்றது.

அப்போதும் சிற்சிலர் செய்க்காட்சியின் பெருமையை வற்புறுத்தி வந்தனர். இந்தியாவிற் பிறந்த எண்கள் அரேபியர் வழியே ஐரோப்பா சென்று உலகம் முழுதும் பரவிய கதை பழங்கதையேயாம். இப்படிப் பலக் கருத்துக்களை இந்தியாவில் இருந்து அரேபியர் உலகில் பரப்பினார்கள். கிரேக்க நாகரிகம் அழிந்த பின்னர் அரேபியர் கிரேக்க நூல்களைக் கற்று ஆராய்ந்தனர். வெற்றி பெற்று ஐரோப்பாவில் இவர்கள் பரவியபோது இவர்களது ஆராய்ச்சியும் உலகில் பரவியது. இவர்கள் ஐரோப்பியரைப்போல அரிஸ்டாடிலுக்கு அடிமையாக வில்லை. மேலை நாட்டில் ஊழைக் காற்று அரேபியர் வழியே வீசியபோது உரிமையோடு ஆராய்ந்துபார்க்கும் மனப்பான்மை பிறந்தது. சொன்னதனை நம்பாமல், "அது உண்மையா?" எனச் செய்து பார்க்கும் உறுதி வந்தது. செய்க்காட்சி (Experiment) என்றால் இப்படி அவர் அவர்கள் தாம் தாமாகச் செய்து காண்ப தல்லவா? இந்த அரேபியர் முறைகளை ரோஜர் பேகன் (Roger Bacon) என்றவர் புகழ்ந்துள்ளார். இவர் பதின் மூன்றாம் நூற்றாண்டில் (*1214—1294*) வாழ்ந்த ஆங்கிலேயர். அந்த நாளிலேயே அதாவது ஏழு நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்பே விஞ்ஞான முறையின் அடிப்படையை இப் பெரியார் விளக்கி யுள்ளார். "ஆராய்வதற்கு இரண்டு முறைகள் உண்டு. ஒன்று தர்க்கம்; மற்றொன்று செய்க்காட்சி. தர்க்கம் போதாது. அனுபவம் போதிய தல்லவா? அனுபவத்தினைத் தருவதே செய்க்காட்சி. செய்க்காட்சி செய்து கண்டபின் கண்டதனைக் கணக்கிட்டு உண்மைகாண வேண்டும். செய்திகளை இவ்வாறு அறிந்தால் மட்டும் போதாது. இவற்றிடையே விளங்கும் நியதியை — ஒருமைப்பாட்டினை — காரண காரியத்தொடர்பினை— விளக்கவேண்டும். அப்போது தான் அது விஞ்ஞான மாகும்" என்று அவர் கூறியுள்ளார். இவருக்குப் பின் பதினைந்தாம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்த லியனார்டி வின்சி (Leonardivinci *1452—*

1519) என்ற இத்தாலியப் பேரறிஞரும் செய்க்காட்சியின் பெருமையை அறிந்து இருந்தார். "இயற்கையின் தந்திரங்களான சிக்கல்களை முடிச்சு அவிழ்த்து அவிழ்த்துத் தெளிவாக விளக்கி வைப்பது செய்க்காட்சியே யாம். நாம் எதிர்பார்ப்பது போல எதனையும் நம்பி வாதம் செய்து முடிவு கட்டிவிடுவோம். ஆனால், செய்க்காட்சியோ இயற்கையின் உண்மை நிலையைப் பின்பற்றிப் போகுமேயன்றி நம் விருப்பப்படி வாராது. நம் முடிவுகள் பொய்த்துப்போவதுபோலச் செய்க்காட்சி பொய்த்துப்போவ தில்லை" என்று அவர் எழுதி வைத்துள்ளார்.

புது உலகில் பழைய அணு

இந்தக் கருத்துக்கள் அப்போதே வெளியிடப்பட்டு இருந்தாலும் இவற்றை உணரக்கூடிய ஆற்றல் அந்நாளைய மக்களுக்கு இல்லை. ஆதலின் இவை யெல்லாம் விழலுக்கு இறைத்த நீராய்ப் போயின! ஆனால், உலகம் மாறத் தொடங்கியது. புதியபுதிய நாடுகள் தெரியலாயின. உலகம் பெரிதாகி வந்தது. பழைய நூல்களும் புதியன புதியனவாக வெளிவரலாயின. அறிவும் அகன்று பரந்து ஓங்கியது. ப்ரூனோ (Bruno) போன்றோர் தம் விஞ்ஞானக் கொள்கைக்காக உயிரைவிடத் துணிந்தனர்; எரிந்து சாம்பராயினர். சமயக் கொள்கையில் புரட்சி (Reformation) ஒன்று தோன்றியது; இதன் பயனாக விஞ்ஞானம் வளரவே தொடங்கியது. அச்சு நூல்கள் பல பல வெளிவந்து உலகம் பரவின. ஆங்கில நாட்டுப் பெரியாரான பேகன் (Bacon) என்பவர் விஞ்ஞான முறையை விளக்கி வற்புறுத்தித் தெளிவாக்கினார். காற்று அமுங்குவது கண்டு ஜடப்பொருள்கள் எல்லாம் வெட்ட வெளியில் கிடக்கும் தூசுகளால் அமைந்தவையே என்று முடிவு கட்டினார் நியூடன் (Newton) என்ற விஞ்ஞானச் சக்கரவர்த்தியும் 17 வது நூற்றாண்டில் இத்தகைய கொள்கையையே பின்பற்றினார். "கடவுள் ஜடப்பொருளை எப்படிப் படைத்தார் என்று தோன்றுகிறது? தூசுகளாகவே— கெட்டியான, திண்ணிய, உள்ளே ஒன்றும் ஊடுருவமுடியாத, பொருண்மை மிக்க, இயங்கிக் கொண்டே இருக்கின்ற— தூசுகளாகவே படைத்தார் என்று தோன்றுகிறது. இந்தத் தூசுகள் கூடிக் கலப்பதால் பொருள்கள் எழுகின்றன. இந்தப் பொருள்கள் எல்லாவற்றையும்விட இந்தத் தூசு மிக மிகக் கெட்டியானது. இதனைப் பிளக்கவே முடியாது. கடவுள் படைக்கும்போது ஒன்றாகப் படைத்த இத்தூசினை யார்தான் பிளக்கக்கூடும்?" இந்தக் கருத்துப்படத் தம்முடைய நூலில் எழுதிச் சென்றுள்ளார்.

நாவல் பற்றி இலக்கிய ஆராய்ச்சி நோக்கத்தோடு ஆசிரியர் பேசுகிறார். மேலும் இரண்டு கட்டுரைகள் இந்தத் தொடரில் வர இருக்கின்றன.

புதினங்கள்

திரு. அ. ச. ஞானசம்பந்தம், M.A.

தமிழ் இலக்கிய வளர்ச்சியில் புதினங்கள் (Novels) இன்று வரையுங் கூடத் தக்க இடம் பெற்றன என்று கூற இயலாது. பல காரணங்களால் பழங்காலத்தில் உரைநடை நன்கு வளர்ச்சியடையவில்லை. சிலப்பதிகாரம், உரையிடையிட்ட பாட்டுடைச் செய்யுள் என்று கூறப் பெறுவதற்கேற்பச் சில பக்கங்களை உரைநடையில் கொண்டு விளங்குகிறது. என்றாலும் அவை ஆசிரியப்பாவை நீட்டி எழுதியனபோல் காணப்படுகின்றனவே அன்றி உரைநடையாக இல்லை. அக்காலத்தில் 'உரைச் செய்யுள்' என்று இலக்கணம் பேசுகிறதாகலின் ஏதேனும் உரை நூல்கள் இருந்திருத்தல் வேண்டும். ஆனால் அவை மறைந் தொழிந்தன.

முதன் முதலாக நாம் காணும் உரைநடைப் பகுதி இறையனார் களவியல் உரையே யாகும். அதனையடுத்தும் உரையாசிரியர்களுடைய உரைநடையையே காண்கிறோம். ஏழாம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்திலேயே முத்தமிழ்வழக்கொழிந்து 'இயல் தமிழ்' மட்டும் வளர்ச்சி யடைய லாயிற்று. என்றாலும் அதனுள் ஒரு பகுதியாகிய உரைநடை வளரவில்லை. ஆகவே உரைநடையா லமையும் சிறுகதைகளும், புதினங்களும் (Novels) இம் மொழியில் இல்லா தொழிந்தன. இடைக் காலத்தில் வழக்கொழிந்த இவ் வுரைநடை இலக்கியம் தொல்காப்பியனார் காலத்தில் பெருவழக்கினதாய் இருந்திருக்கும் போலும். இல்லாவிடில்,

'பாட்டிடை வைத்த குறிப்பி னானும்
பாவின்று எழுந்த கிளவி யானும்
பொருளொடு புணராப் பொய்ம்மொழி யானும்
பொருளொடு புணர்ந்த நகைமொழி யானும்என்று
உரைவகை நடையே நான்கென மொழிப.
(தொல். செய்யுளியல் 171)

என்று இதற்கெனத் தனியே அவர் இலக்கணம் வகுத்திரார். அவரது இலக்கணத்தையும் அதற்கு உரைகண்டவர்கள் கூறியதையும் உற்று நோக்கின் சில அரிய உண்மைகள் தெற்றெனப் புலனாகும். 'பாவின்று எழுந்த கிளவி' என்று ஆசிரியர் குறிப்பதே, உரைநடை நூல் (Prose Works) என்றும், பொருளொடு புணராப் பொய்மொழி' என்பதே, பொய்ப் புதினம் (Fiction) என்றும் 'பொருளொடு புணர்ந்த நகை மொழி' என்பதே, புதினம் (Novels) என்றும் இன்று நம்மால் வழங்கப் பெறுகின்றன. தொல்காப்பியனார் இங்ஙனம் நால் வகையாகப் பிரித்து இலக்கணங் கண்ட இப்பெரும் பிரிவினுள் ஒன்றுகூட இப்பொழுது இல்லாமல் மறைந்தது விந்தையே! தம் காலத்துப் பெருவழக்காய் இருந்திருப்பின் அன்றித் தொல்காப்பியனார் இலக்கணம் கூறி இரார்.

எனவே, பிற்காலத்தார் தம் அரிய செல்வங்களைப் போற்றிப் பாது காவாமல் விட்டதாலும், இருந்த வற்றையும் ஆடிப் பெருக்கு வெள் ளத்தில் விட்டதாலும், இத்த கைய நூல்கள் அழிந்தன என்றே கொள்ளல் வேண்டும். இத்துணை வளம் நிறைந்த ஒரு மொழியில், இத்துணைக் கவிதை இலக்கியம் நிறைந்த ஒரு மொழியில் உரை நடை இல்லாதிருந்திருக்க முடி யாது.

உரைநடையுள் ஒன்றாகிய புதினம் என்பது தோன்ற ஒரு சீரிய காரணம் உண்டு. உலகிடை வாழும் மனிதன் மனத்தைக் கவர்ந்த பலவற்றுள் முக்கியமா னது எதுவெனில் அவனைப் போன்ற மற்றைய மனிதர்களின் வாழ்க்கையேதான். மக்களின் மனத்தில் தோன்றும் உணர்ச்சி கள் போராட்டங்கள் முதலியவை யே இப்புதினங்கள் முகிழ்க்கத்தக்க நிலைக்களங்க ளாயின. பிற மனிதர் களுடைய வாழ்க்கைப் போராட் டத்தில் ஒருவன் எடுத்துக்கொள் ளும் பற்றே சிறந்த இலக்கியங்கள் தோன்றக் காரணமாயின. ஒவ் வொரு காலத்திலும் ஒவ்வொரு வகை இலக்கியம் சிறப்புடன் தோன்றக் காரணமா யிருந்தது மேற்கூறிய பற்றே யாகும். கோவலன் கண்ணகி வாழ்க்கைப் போராட்டத்தில் இளங்கோ கொண்ட பற்றுத்தான் சிலப்பதி காரமாக உருக்கொண்டது. பன்னிரண்டாம் நூற்றாண்டில் தமிழ் நாடுந் தமிழரும் எவ்வாறு இருந்தார்கள் என்று தெரிய வேண் டுமாயின் கம்பநாடனுடைய காப் பியத்தில் உள்ள வரைக் காட்சிப் படலம், பூக்கொய் படலம் முதலிய வற்றில் பரக்கக் காணலாம்.

இங்ஙனம் மக்கள் வாழ்க் கையைப்பிரதிபிலிக்கும் இலக்கியங் களுள் ஒன்று புதினம் என்பது. இதேபோலப் பணிசெய்ய நாடகம் என்ற ஒன்று உளதாயினும் ஆடு களம் (stage) உடை வசதி (dress) நடிப்புத்திறம் (histrionic talents) முதலிய பலவற்றின் உதவி கொண்டே நாடகஞ் சிறக்கிறது. புதினம் அவ்வாறன்று. அது சிறக்க வேண்டிய அனைத்து உறுப்புக் களும் அதனிடமே உள்ளன. என வே, நாடகத்தைப் பார்க்கிலும் புதினம் சிறப்படைய ஏது இருக் கிறது.

சிறந்த புதினத்திற்கு இன்றி யமையாத உறுப்புக்கள் என்று சூழ்ச்சி அல்லது சதி (plot), பாத்தி ரங்கள் (characters), உரையாடல் (dialogue), காலம், இடம் (time & place of action), நடை, வெளிப் படையாகவோ குறிப்பாகவோ காட்டப்பெற்றுள்ள வாழ்க்கைத் தத்துவம் இவற்றைக் கூறலாம். இவை அனைத்தும் ஒரே அளவாக வோ அனைத்துமோ இருந்துதீரல் வேண்டும் என்ற இன்றியமை யாமை இல்லை. ஒவ்வொன்று மிக்கும் குறைந்தும் இருப்பினும் தவறு இல்லை.

புதினத்தில் பிண்டம் (Subject matter) என்பதே அதன் உள் பொருளாகும். இப் பிண்டம் என்பது எத்தகைய கதை மேற் கொள்ளப் பெறுகிறதோ அதற் கேற்றபடி தோன்றுவ தாகும். வாழ்க்கையில் காணப்பெறும் ஆழ மான உணர்ச்சிகள், போராட்டங் கள் இவைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு தோன்றும் புதினங்களே மிக்க சிறப்புடையன. தமிழ் மொழியளவில் தோன்றியனவும் தோன்றுகின்றனவும் ஆகிய புதி னங்கள் பெரும்பாலும் இக் குறை பாடு உடையன. சென்ற பத்து ஆண்டுகளில் நூற்றுக்கணக்கான புதினங்கள் தமிழ் மொழியில் தோன்றியுள்ளன. ஆனால், ஒன்றா வது நம் நினைவில் அழியாத இடம்

பெறவில்லை. வடுவூர் துரைசாமி அவர்கள் எழுதிய எத்தனையோ புதினங்கள் உண்டு. இவை அனைத்தும் 'ஆலை இல்லா ஊருக்கு இலுப்பைப் பூ சர்க்கரை ஆனது' போல, வேறு சிறந்த புதினங்கள் தோன்றாமையின் அப்பெயர் தாங்கி நிலவுகின்றன. ஒன்றுவது பெயருக்குப் பொருத்தமுடைய தன்று. வங்க எழுத்தாளர்களான சரத்சந்திரர், பங்கிம் சந்திரர், மராட்டிய எழுத்தாளர் காண்டேகர் போன்றவர்கள் புதினங்கள் மொழிபெயர்ப்பிலுங் கூடத் துடிப்புடன் நிலவுதற்கும் தமிழர்களால் தமிழ் மொழியில் எழுதப் பெற்ற புதினங்கள் உயிரின்றி உலவுவதற்கும் காரணம் இப் பிண்டம் நன்கு அமைக்கப் படாமையே யாகும். வாழ்க்கையில் மேலாகக் காணப்பெறும் உணர்ச்சிகளைக் கொண்டு தீட்டப் பெறும் புதினங்கள் நீண்டநாட்கள் நிலை பெறா. இவ்வாறு கூறுவதால் சாதாரண மக்கள் பற்றிப் புதினங்கள் தோன்றலாகாது போலும் என்று நினைந்துவிட வேண்டாம். சாதாரண மனிதனின் எளிமையான வாழ்க்கையை அடித்தளமாகக் கொண்டு தோன்றும் புதினமும் சிறந்ததாக இருக்கலாம். பேரரசர்களைப் பற்றியும் ஒரு சமுதாயத்தைப் பற்றியும் எழும் புதினங்கள் சிறப்பற்றுப் போகலாம். இவை சிறப்படைவது அவற்றைக் கையாள்வோன் வன்மையைப் பொறுத்ததோம். சுருங்கக் கூறுமிடத்து ஒரு புதினம் சிறப்படைவது, கீழ்க் கண்ட பகுதிகள் அதில் அமையும் பொழுதே யாகும். அதன் அடிப்படை ஆழமாகவும், அகலமாகவும் நம்முடைய ஆழ்ந்த எண்ணங்களைத் தாண்டுவதாகவும், மனித சமுதாயத்தின் பொதுக் கருத்தைக் கவருவதாகவும் இருத்தல் வேண்டும். இவ்வாறு அமையாதன வெல்லாம் புதினங்கள் அல்ல என்று கடுமையான முடிபுகூறத் தேவை இல்லை. ஆனால், அவை சிறந்தவை அல்ல என்று கூறலாம். புதினம் தோன்றுவதன் கருத்துப் படிப்போர்க்கு மகிழ்ச்சி உண்டாக்குவதே யாகலின் இத்தகைய அடிப்படையில் அமையாமலும் ஒரு நூல் மகிழ்ச்சி தரக் கூடுமாயின் அதுவும் ஏற்றுக் கொள்ளற் பாலதே யாகும். இத் தகைய நூலில் முன்னர்க் கூறிய பல பண்புகளில் யாதானும் ஒன்று மிக்கிருந்து மற்றைய குறைபாடுகளைப் போக்கு மாயின் நன்று.

புதினஞ் சிறக்கும் பல பண்புகளில் சிறந்த மற்றொன்று: அது வாழ்க்கையை உள்ளவாறு கூறுவதாய் அமைதல் வேண்டும். புதினம் கட்டுக் கதைதானே என்ற எண்ணத்தால் இன்றைய எழுத்தாளர்கள் எதனையும் நுழைக்கத் தக்க இடமாக அதனைக் கருதுகின்றனர். இதைவிடப் பெருந் தவறு ஒன்று மில்லை. வாழ்க்கையின் எந்தப் பகுதியைப் புதினம் கூற எடுத்துக் கொண்டாலும் அப் பகுதியைப் பற்றிய மெய்மையைக் கூறவேண்டும். அதாவது அப்பகுதியை ஆசிரியன் நன்கு அறிந்து அதில் நன்கு பழகி இருத்தல் வேண்டும். ஆசிரியனுக்குப் பழக்கமும், அனுபவமும் இல்லாத வாழ்க்கைப் பகுதியை எழுதத் தொடங்கினால் விளைவது மயக்கமே யாகும். இங்ஙனம் அவன் கூறும் பகுதி அவன் நேரடி அனுபவத்தில் பெறுகிறதா யிருப்பின் அவன் கூற்றுக் கற்போர் மனத்தைக் கவரும். இரண்டங்குல உயர அகலமுள்ள தங்கத்தில் தன் கை வேலையைக் காட்டும் ஒருவனும் கலைஞன் தான். நூறடி உயரம் உள்ள கோபுரத்தைச் சமைப்பவனும் கலைஞன்தான். இரண்டங்குல பரிமாணத்தில் வேலை செய்தமையின்

ஒருவனைக் கலைஞன் அல்லன் என்று கூறிவிடமுடியுமா? அதே போலச் சில ஆசிரியர்கள் தமது குறைவான அனுபவத்தை அடிப் படையாகக் கொண்டு குறைந்த பாத்திரங்களைப் படைத்துக் கொண்டு எழுதுவர். ஆனால், அவற்றில் ஆழம் நிறைந்திருக்கு மாகலின் ஒதுக்கி விடுதலாகாது. இதனினும் மாறுபட்டுத் தமது பரந்த உலகிய லறிவின் துணை கொண்டு பல பாத்திரங்களை அமைத்து எழுதுவதும் உண்டு. நகரிலேயே பிறந்து வளர்ந்து கிராமக் காட்சியையே கண்டி ராத ஒருவர் கிராமத்தை நிலைக்களமாகக் கொண்டு கதை எழுதுவதும், கப்பலில் ஏறி அறி யாத ஒருவர் கப்பல் செலவு, இலண்டன் காட்சி முதலியனபற் றிக் கதை கதைப்பதும் இன்று நாம் காண்கின்ற ஒன்றாகும். தன் தன் வாழ்க்கையையும் அனுபவத்தை யும் கூர்ந்து நோக்குவதாயின் ஒவ் வொரு மனிதனும் குறைந்த அளவு ஒரு புதினமாவது எழுதித் தீர லாம் என்று மேலைநாட்டிலக்கிய மர பினர் கூறுகிறார்கள். ஆனால், பெரும்பாலோர் இவ்வாறு செய் யாமல் தமக்கு மிகவும் விருப்ப மான ஒரு ஆசிரியரைப் பார்த்து நகல் செய்யத் தொடங்கி இறுதி யில் தமக்கென ஒன்றும் இல்லாத வர்களாகிறார்கள். எல்லை யற்ற கற்பனையின் துணையுடைய ஒரு சிலருக்கு இச்சட்டம் தேவை இல்லை. தாங்கள் காணாத காட் சியைக் கூடப் பிற அறிஞர் எழு தியவற்றைப் படித்த மாத்திரத் தில் தம் கற்பனையின் துணை கொண்டு இவர்கள் தம்முடைய சொந்த அனுபவ மாக்கிக் கொள் கின்றனர். வேதநாயகம் பிள்ளை, மாதவையா போன்றவர்கள் இத் தொகுப்பில் சேர்ந்தவர்கள். இத் தகையவர்கள் தாம் கேட்ட அல் லது ஒரு முறை கண்ட ஒன்றை நமக்கு வர்ணிக்கத் தொடங்கினல், நாம் அதனுடன் அவர்கள் பல காலம் பழகியவர்கள் போலும் என்று நினைக்கவேண்டி யிருக்கும்.

சூழ்ச்சி (Plot) என்பது அடுத்த படி நோக்கற் குரியது. சாதார ணமான ஒரு கதையைக் கூறு வதே ஒரு வகை ஆற்றல் என்று கருதப்படும். வேறு எவ்வகை யான ஆற்றலும் இல்லாதவரி டத்துக்கூடக் கதை சொல்லும் ஆற்றல் நிறைந்திருத்தல் உண்டு. சிலருடைய புதினங்களைப் படிக் கும் பொழுது கதை தங்கு தடை யின்றிச் செல்வதைக் காண்கி றோம். ஏனைய அழகுகள் ஒன்றும் அங்கு இல்லாவிடினும் கதைப் போக்கு நன்கு அமைந்து விடுகி றது. ஆனல், பிற அழகுகள் அனைத்தும் நிறைந்துள்ள சில புதி னங்களில் கதைப் போக்குத் தடைப்பட்டும், வலிந்தும் செல்வ தைக் காண்கிறோம். இத்தகை யோர் புதினங்களில் இக் குறை பாட்டைப் போக்குவது அதன் கண் உள்ள ஏனைய அழகுகளே யாகும்.

இவ்வாற்றலும் நிறைந்துள்ள புதினங்களில் காண வேண்டிய பகுதியாகும் சூழ்ச்சி என்பது. கூற வந்த கதையைக் கலைத் திற மையுடன் கூறியிருக்கிறாரா என்று பார்த்தல் வேண்டும். அதாவது கதையின் பல பகுதிகளை நன்கு ஆராய்ந்தால் குற்றங் குறைகள் காணப்படுகின்றனவா? கதையின் பல பகுதிகளும் தம்முள் நன்கு பொருந்தி உள்ளனவா? என்பதே யாகும். கதையின் கட்டுக்கோப் பில் இடையில் துண்டு விழாமல் இருத்தல் வேண்டும். முன்னுக் குப் பின் முரண் இல்லாது இருத் தல் வேண்டும். கதையின் பல பகுதிகளும் தம்முள் ஒவ்வோ ரளவு கொண்டு இறுதியில் ஒரு

முழுத்தன்மை பெற்று விளங்க வேண்டும். கதையில் வரும் பல நிகழ்ச்சிகள் திடீரென்று குதிப்பது இல்லாமல் நிகழ வேண்டும். ஒரு நிகழ்ச்சியின் முடிபில் மற்றொரு நிகழ்ச்சியின் தோற்றம் கருக்கொண்டிருக்க வேண்டும். நிகழ்ச்சிகளின் போக்கு எவ்வளவு புதுமையுடையதாகவும் இயற்கையின் இறந்ததாகவும் இருப்பினும் அதன் முடிபு நிகழ்ச்சிக்குப் பொருத்த முடையதா யிருத்தல் வேண்டும். இந் நிகழ்ச்சிகளின் முடிபு இவ்வாறு இருத்தலே தகுதி என்று கூறும்படியாக அமைதல் வேண்டும். புதின முழுவதிலும் ஊடுருவி நிற்கும் இறுதி நிகழ்ச்சி அவல நிகழ்ச்சியோ அன்றி மகிழ்ச்சியோ தோன்றும் பொழுது இது தான் நிகழ வேண்டியது என்ற எண்ணத்தை உண்டாக்கல் வேண்டும். முன்னர் நடைபெற்ற அனைத்து நிகழ்ச்சிகளின் முடிவும் இதுவாகவேதான் இருக்கும் என்று கூறத் தக்க முறையில் இறுதி நிகழ்ச்சி அமைவதே "சூழ்ச்சி" நன்கு அமைக்கப்பட்டிருத்தலின் அடையாளம்.

இச் சூழ்ச்சி ஒரு புதினத்தில் கையாளப்படும் முறையை வைத்துப் புதினங்களையே இருவகையாகப் பிரிக்கலாம். ஒன்று உதிரி இழைப் புதினம் (loose plot) என்று கூறப் பெறும். இங்கு நிகழும் பல நிகழ்ச்சிகளும் தம்முள் தொடர்புடையன வல்ல. தொடர்பற்ற இச்சம்பவங்கள் புதினத்தின் தலைவன் அல்லது தலைவி என்ற ஒருவனுக்கு நிகழ்வதாலேயே அவை இங்கு இடம் பெறுகின்றன. இதன்கண் தலைவனுக்கு நிகழும் இறுதி நிகழ்ச்சி முன்னர் நடைபெற்ற சிறு நிகழ்ச்சிகளின் முத்தாய்ப்பு அன்று. தருக்க முறைப்படி அவை இம் முறையத் தந்தன என்று கூறல் இயலாது. இத்தகைய நூலில் தனி நிகழ்ச்சிகள் எவ்வளவு அழகுடன் விளங்கினும் இவை அனைத்தும் சேர்த்துத் தருகிற முழுத் தன்மை ஒன்றும் இல்லை.

இதற்கு மறுதலையாய் அமைந்தது ஒட்டுச்சூழ்ச்சிப் புதினம் (Organic plot) என்பதாகும். இத்தகைய புதினத்தில் நிகழ்ச்சிகள் ஒன்றை யொன்று ஒட்டி வருவதுடன் ஒன்றின் முடிபு மற்றொன்றுய்த் திகழும். இத்தகைய புதினம் இயற்றுபவர்கள் தம் நூலை முற்றிலும் மனத்தில் வாங்கிக் கொண்டு ஒவ்வொரு நிகழ்ச்சிக்கும் தக்க இடந் தந்து அமைப்பைச் செய்ய வேண்டும். இதில் வருகிற பாத்திரங்கட்குக்கூடத் தக்க இடமும், தோன்றும் காலமும் அமைத்தல் வேண்டும். ஆனல், இத்தகைய ஒட்டுச் சூழ்ச்சிப் புதினத்தில் ஒரு இடைஞ்சல் உண்டு. எதிர்பாரா நிகழ்ச்சிகள் நிறைந்த இடத்தை இதிற் பெற்றுவிடும். எதிர்பாரா மனிதர்கள் எதிர்பாரா விடங்களில் வந்து புதிரைத் தீர்த்துவிட முனைவார்கள். எங்கோ ஓரிரு இடங்களில் இது நிகழின் சரி. கதையைக் கொண்டு செலுத்தவேண்டிய கடப்பாட்டிற்காக இதனை அதிகம் கையாண்டால் வெறுப்புத் தட்டிவிடும்.

இரண்டு பெரும் பிரிவுகளாகப் பிரித்துப் புதினங்களை இங்குக்குறிப்பிட்டாலும் நல்ல புதினங்கள் அனைத்தும் இவை இரண்டு முறையையும் மேற்கொண்டுதான் நடைபெறும். இக்கொள்கைகட்கெல்லாம் உதாரணங்கள் தர முடியுமாயினும் வகுப்பு வெறுப்புக் காரணமாக அவை தள்ளப்படுமாகலின் உதாரணங்கள் தரப்படவில்லை. புதினங்களின் ஏனைய உறுப்புக்களை அடுத்துக் காண்போம்.

மனிதன் உயர்ந்த குறிக்கோள்களுக்காகப் போராடலாம். அக்குறிக்கோளுக்கு ஏற்ற முறையில்தான் போராட்ட முறைகளும் அமையும். ஆனால், கேவலமான குறிக்கோளை முன்வைத்து நடைபெறும் போராட்டங்கள் மிக இழிந்த வழிகளையும் பின்பற்றத் தயங்கமாட்டா.......... விஞ்ஞானம் தீயவர்கள் கையில் அகப்பட்டு விழிக்கிற விழிப்பு இரங்கத் தக்கதாயிருக்கிறது. அதனாலும் பயன் ஏற்படாமலா போய்விட்டது என்று ஆறுதல் கொள்கிறார் கட்டுரை ஆசிரியர்.

நோயை வளர்த்த விஞ்ஞானிகள்

திரு. நா. சி. நாகராசன், M.A.

சென்ற கிறிஸ்துமஸ் தினத்தன்று, ரஷ்யாவிலுள்ள காப்ரௌஸ்க் என்னும் நகரில், சோவியத் ராணுவ நீதி மன்றத்தின் முன் பன்னிரண்டு ஜப்பானிய விஞ்ஞானிகளின் விசாரணை தொடங்கியது. சென்ற போரின்போது நோயை விளைவிக்கும் நுண்ணங்களையும் (Bacteria) தெள்ளுப்பூச்சி போன்ற விஷப் பூச்சிகளையும் பேரளவில் தயாரித்ததாகவும், அதை ரஷ்யாவிலும், சீனாவிலும் பரப்பத் திட்டமிட்டதாகவும் போரில் பிடிபட்ட போர் வீரர்களை இதற்கான சோதனைகளுக் குள்ளாக்கி அவர்களைக் கொடிய முறையில் கொன்றதாகவும் அவர்கள்மீது குற்றஞ் சாட்டப்பட்டது. இவர்களிற் பலர் தம் குற்றத்தை ஒப்புக்கொண்டனர். முடிவாக, இவர்கள் அனைவரும் பல ஆண்டுகள் சிறைவாசம் பெற்றனர். விஞ்ஞானப் பாதை இத்தகைய கோர வழியிலும் செல்லக் கூடும் என்பதற்கு இச்சம்பவம் ஒரு சான்றாக அமையலாம்.

ஆனால், இவ்வாறு நோயை வளர்த்த விஞ்ஞானிகள் ஐரோப்பாவில் மட்டுந்தான் இருந்தார்கள் என எண்ணிவிட வேண்டாம். போரின் துவக்கத்திலேயே அமெரிக்காவிலுள்ள மேரிலாந்து நகரில் இதே நோக்கத்துடன் பெரிய ஸ்தாபனமொன்று நிறுவப்பட்டது. இதை நோய் ஆக்கத் தொழிற்சாலை எனலாம். இங்கு ஆயிரக் கணக்கான பௌதிக, ரசாயன அறிஞர்கள், இயற்கை நூல் வல்லோர், மருத்துவர் முதலிய பலதிறப்பட்ட விஞ்ஞானிகள் கூடி வேலை செய்தனர். பாதுகாப்புக் கட்டுப்பாடுகளால் இங்கு நடைபெற்ற வேலையின் தன்மையைப் போர் முடியும் வரை வெளியுலகம் அறிய இயலவில்லை.

நோயைப் பரப்புவதை ஒரு போர்ச் சாதனமாகப் பயனுக்கும் வழக்கம் முதலாம் உலகப் போரிலேயே ஓரளவு வந்துவிட்டது. அப்போது அமெரிக்காவிலிருந்த ஜெர்மானிய உளவாளிகள் நேச நாடுகளுக்கு ஏற்றுமதியான கால்நடைகளுக்கு நோய் நுண்ணங்களை ஊசியால் உட்செலுத்தி நாசம் விளைத்தனர். ஆனால், இம்முறை

அதிகமாக வழங்குமுன்னரே போர் முடிடைவந்து விட்டது. ஆகை யால் இப்போரிலும் இம்முறைகள் இன்னும் அதிகமாகக் கையாளப் படலாம் என்று எதிர்பார்த்தே இம் முறைபற்றிய ஆராய்ச்சிகள் அவ்வளவு மும்முரமாக அமெரிக் காவில் நடைபெற்றன. அணுக் குண்டுகளைவிடக் கொடிய படைக்கலம் நோயைப் பரப்பும் நுண்ணக் குண்டுகள் என்பதை நாம் அறிய வேண்டும். அணுக் குண்டு வெடித்து ஒரு பெரிய நகரம் பாழாகலாம்; அங்கிருக் கும் மக்கள்மட்டும் மடியலாம். ஆனல், நுண்ணக் குண்டு களோ ஓரிடத்தில் வெடித்தால் அங்கிருந்து நாடு முழுதும் பரவி அதை வாழ்க்கைக்கே தகுதியற்ற பாலையாக்கிவிடும். பகைவருடைய ஒற்றர்கள் பிறரறியாமல் நாட்டில் பெருங்கேடு விளைவிக்கவும் இவை மிகவும் ஏற்றவை. இந்த ஆபத்து நேர்ந்துவிட்டபின் இதை எதிர்த் துப் போராடுவதும் மிகக் கடினம்.

அமெரிக்க ஆராய்ச்சிகளின் விளைவாய்ப் புதுமுறைகளில் நோய் நுண்ணங்களைப் பெருக்கும் வழி கள் தோன்றி யுள்ளன. நுண் ணங்களிலேயே கொடிய அரக்க ஞன பாட்டுலீனம் (Botulinum) என்ற நுண்ணத்தைத் தனியே பிரித்தெடுக்கும் முறை யொன்று வகுக்கப்பட் டுள்ளது. இதனுல் இந்நுண்ணத்தைச் சிறிய அளவில் பகை நாடுகளின்மீது ஏவிவிட்டு விட்டாலும் இது மிக விரைவில் பெருகித் தன் நாச வேலையை வெற்றிகரமாகச் செய்து முடிக்க வழியுண்டு. புதுவகை நுண்ணங் களும் அவற்றைப் பெருக்கும் முறைகளும் கண்டுபிடிக்கப்பட் டுள்ளன. மானிடனையே அன்றி விலங்குகளையும் பயிர்களையும் அழிக்கும் நுண்ணங்களிற் பல வகைகளும் இவ் வாராய்ச்சியின் பயனுய்த் தோன்றியுள்ளன. இனி யும் போர் வந்தால் நுண்ணப் போர் முறையே நாசத்தின் முதற் கையாளாக விளங்கும் என விஷய மறிந்த விஞ்ஞானி யொருவர் அண்மையிற் கூறினர். இத் துறையில் நடைபெற்றிருக்கும் வளர்ச்சியை நோக்கும் எவர்க்கும் இது மறுக்கமுடியாத உண்மை என்பது விளங்கும்.

ஆனல், 'தீமையிலிருந்து நன்மை பிறக்கும்' என்ற ஆங்கில முது மொழிக்கேற்ப, நாசத்தைக் குறிக் கோளாகக் கொண்ட இவ்வா ராய்ச்சிகள் மனிதனுக்குப் பெரு நலனை விளைவிக்கவும் வழியுண்டு. இவற்றில் வெளியாகியுள்ள உண் மைகளிற் பல நோய் நுண்ணங் களுடன் மனிதன் இடையருது இடும் போரில் வெற்றி பெறத் தலை சிறந்த சாதனங்களாக விளங்கும் என்பதற்குப் போதிய சான்றுகள் கிடைத்துள்ளன.

விஞ்ஞானியின் நுணுகிய ஆராய்ச்சிக்கும் இதுவரை புலப் படாது மறைவாக இருந்து இடர் விளைத்த நுண்ணங்கள் பலவற் றைக் கண்டறிந்து அவற்றின் தன் மையை அறிய இவ் வாராய்ச்சிகள் உதவி யுள்ளன. இதனுல் இவ் வுயிர்கள் விளைக்கும் நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த வழி ஏற்படும். தொற்றிப் பரவும் வகைகளைப் பற்றிய விரிவான ஆராய்ச்சிகளில் வெளியான உண்மைகளும் நமக்கு இனிப் பயன்படும். காற்றிலும், நீரிலும், உணவு வகைகளிலும் நுண்ணங்கள் பரவும் வகைகளும், அவை இவ்வாறு பரவாமற் தடுக் கப் புதுமுறைகளும் மேரிலாந்து ஆராய்ச்சிகளிற் கண்டுபிடிக்கப் பட்டன. உலக சுகாதாரத்திற்கு இவைஎவ்வளவு நன்மை பயக்கலாம் என்பது சொல்லாமலே விளங்கும்.

இவ்வாராய்ச்சிகள் நுண்ணங்களைப் போரில் பயனுக்கும் முறைகளை வகுப்பதுடன் நிற்கவில்லை. பகைவன் இச்சாதனத்தைக் கையாண்டால் இதை எதிர்த்துப் போராடுவதற்கான தற்காப்பு முறைகள் பல அங்கே கண்டு பிடிக்கப்பட்டன. நுண்ணங்களை அழிக்கும் முயற்சியில் இவை நேரடியாகப் பயன்தரும். பல நுண்ண நோய்களைக் குணப்படுத்தும் முறைகளை மேரிலாந்து விஞ்ஞானிகள் கண்டுபிடித்தனர். வேறு பல நோய்களுக்கு மாற்று மருந்துகள் (Vaccines) கண்டு பிடிக்கப்பட்டு, அவற்றைப் பேரளவில் தயாரிக்கும் முறைகளும் வகுக்கப்பட்டன. சல்பா மருந்துகள் (Sulpha Drugs) பெனிசிலின் (Penicillin) போன்ற சில பொருள்களே இன்று நுண்ண நோய்களுக்கு மருந்தாக வழங்குகின்றன. இவற்றைத் தவிரச் சுமார் ஆயிரம் பொருள்கள் இவ்வாறு இந்நோய்களைக் கட்டுப்படுத்த உதவலாம் என்ற முக்கியமான உண்மையை இவ்வாராய்ச்சிகள் தந்துள்ளன. நீர், உணவு, மண், ஆடை முதலியவற்றில் மிகச் சிறு அளவில் உள்ள நுண்ணங்களைக்கூடத் திருத்தமாகவும், விரைவாகவும் கண்டறியும் முறைகள் பல இங்கே கண்டறியப்பட்டன. தொத்து நோய்க் கட்டுப்பாட்டிலும், நோயறியும் (Diagnosis) மருத்துவத் துறையிலும் இவை பெரிதும் பயனுகும்.

நம் நாட்டையொத்த ஏழை நாடுகளில் கால் நடைகளுக்கும், கோழி போன்ற பறவைகளுக்கும் அடிக்கடி தொத்துநோய் கண்டு பெருஞ் சேதத்தை விளைவிக்கிறது. இவ்வாராய்ச்சி முடிபுகளிற் பல இவற்றைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளையும், இவற்றிற்கேற்ற மாற்று மருந்துகளையும் பற்றியவை. நம் நாட்டுக் கால் நடைகளுக்குப் பெரும் பகைவனை ரின்டர்பெஸ்ட் (Rinder pest) என்ற தொத்து நோய்க்கான மாற்று மருந்தைப் பேரளவில் எளிதில் தயாரிக்கும் முறை இங்குத் தோன்றியது. இம் மருந்தைப் பயனுக்கிச் சில ஆண்டுகளுக்குள் உலகிலேயே இந்நோய் இல்லாமற் தடுத்துவிடலாம். இதற்கான முயற்சியை உலக ஸ்தாபனமொன்று இப்போதே செய்து வருகிறது.

சில ரசாயனப் பொருள்கள் தாவரங்களின் வளர்ச்சியைப் பெரிதும் பாதிக்கலாம் என்னும் உண்மை சில ஆண்டுகளாகவே அறியப்பட்டுள்ளது. இப்பொருள்களைப்பற்றிய ஆராய்ச்சிகளும் மேரிலாந்தில் நடந்து, பல உண்மைகளை வெளிப்படுத்தியுள்ளன. அப்போது தாவர வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்தும் பொருள்களில் சுமார் ஆயிரம் வகை கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. இவற்றைத் தயாரிக்கவும், பயனுள்ள வகையில் உபயோகிக்கவும் வழிகள் அறியப்பட்டன. பூண்டுகளையும், களைகளையும் அழிக்க இப்பொருள்கள் இப்போது பயனுகின்றன. ஒரு தாவரத்தின் சில உறுப்புகளைமட்டும் அழித்து மற்றவற்றைப் பாதிக்காத சில பொருள்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன. கிழங்குப் பயிர்களில் செடியை மட்டும் அழிக்கும் பொருள்களைப் பயனுக்கினால் இவற்றை அறுவடை செய்வது எளிதாகிறது. இத்தகைய பல பயனுள்ள பொருள்களை இவ்வாராய்ச்சிகள் தந்தன. ரசாயனப் பொருள்களால் தாவர வளர்ச்சியின் போக்கையே நமக்குத் தேவையானவாறு கட்டுப்படுத்திப் பயனடையலாம் என்ற நம்பிக்கையை இவை விஞ்ஞானிகளுக்கு அளித்துள்ளன.

ஆனால் ஒன்று. போர் முடிந்து நான்காண்டுகளுக்கு மேலாயினும் உலகம் இன்னும் நிலையான சமாதானத்தை எய்தவில்லை. உலக நாடுகளிடையே ஒருமை மனப்பான்மையின் அறிகுறியும் தென்படவில்லை. வருந்தத் தக்க இந்நிலையால் மக்களது வாழ்க்கை பெரிதும் பாதிக்கப்படுகிறது. போரின்போது கண்டுபிடிக்கப்பட்ட முக்கியமான உண்மைகளைப் பகிரங்கமாக்கி மானிடனது நலத்திற்கு அவற்றைப் பயன்படுத்த இன்னும் வழி கிடைத்திலது. நுண்ண ஆராய்ச்சி முடிவுகளைக்கூடக் கட்டுப்பாட்டு விதிகள் மர்மமாகவே வைத்திருக்கின்றன. இதனால் விஞ்ஞான வளர்ச்சி தடைப்படுவதுடன், இவ்வுண்மைகளால் மானிடன் உடனடியாக எய்தக்கூடிய நலன்களையும் பெற முடியாமற் போகிறது. தற்கால விஞ்ஞான நாகரிகத்தின் சாபக்கேட்டை யொத்த இந்நிலை இன்னும் எவ்வளவு காலம் நீடிக்குமோ தெரியவில்லை.

ஓர் எச்சரிக்கை!

சிரிப்பைக் குறித்து ஓர் எச்சரிக்கை செய்ய விரும்புகிறேன். சிரிப்பின் ஒலி கேட்கும்படி சிரிக்காதீர்கள். அடிக்கடி வாய்விட்டுச் சிரிப்பது ஒழுங்கீனமும் தவறும் ஆகும். பொதுமக்கள் அது மகிழ்ச்சியின் அறிகுறி என்று கொண்டாடுகிறார்கள். ஆனால் அது என் மனதுக்குத் தவறான பழக்கமாகத் தோன்றுகிறது. வாய் விட்டுச் சிரிப்பதைக் காட்டிலும் புன் முறுவல் பூப்பது பெரிதும் இன்பம் பயப்பது.

— லார்டு செஸ்டர்பீல்ட்

உள்ளத்தின் உண்மை

குறிப்பு:— மனிதனின் குறைபாடுகள் பல. நன்கு ஆராய்ந்தால் இக் குறைகள் பலவற்றிற்கு உள்ளமே காரணமாக அமைந்திருக்கின்றது என்பது புலனாகும். உள்ளத்தைப் பற்றிய கேள்விகளுக்கு உள நூல் ஆசிரியர் திரு. தா. ஏ. சண்முகம் அவர்கள் இப் பகுதியில் தக்க விடையளிக்க அன்புடன் இசைந்துள்ளார்கள். அன்பர்கள் கேள்விகளை எழுதி உள்ளத்தின் உண்மையை உணரலாம்.

கேள்விகள் சுருக்கமாக இருத்தல் வேண்டும். கேள்விகளை எழுதி அனுப்புவோர் பெயர்கள் வெளியிடப் பெறா. எனினும் கேள்விகளோடு அவர்களுடைய பெயரையும் முழு முகவரியையும் குறித்து "ஆசிரியர், 'கலைக்கதிர்' பூளைமேடு, கோயமுந்தூர் "என்ற முகவரிக்கு அனுப்பவேண்டும்.

என் தம்பி ஒருவன் தூக்கத்தில் வாய் பிதற்றுகிறான்.........விடிந்தால் எதுவும் நினைவில் இல்லையாம்......... காரணம்?

தூக்கத்தில் அடிக்கடி வாய் பிதற்றல் என்பது ஆழ்ந்த உள்ளத்தில் எழும் போராட்டங்களின் அறிகுறிகளில் ஒன்றாகும். ஆழ்ந்த உள்ளத்தில் எழும் இச்சைகளுக்கும், மெய்ப்பாடுகளுக்கும், மனச்சாட்சி என்று பொதுவாகக் கூறப்படும் ஸூபர் ஈகோ (Super Ego) விற்கும், நடைபெறும் போராட்டத்தில் மனச்சாட்சி வெற்றியடையும்போது வெளிவராமல் தடுக்கப்பட்ட மெய்ப்பாடுகளும் இச்சைகளும், வாய் பிதற்றல் வழியாக வெளிவரும். உள்ளத்தில் போராட்டம் எழுவது யாவருக்கும் இயற்கை. வெளிவராது தடுக்கப்பட்ட இச்சைகள் உள்ளெழுச்சிகள், பெரும்பாலும் பகற்கனவு, கனவு இவைகள் மூலமாக வெளிவரும். சிலரிடம் வாய் பிதற்றல் மூலமாகவும் வெளிவரும்.

பருவமான மாதுகளின்மேல் மட்டும் பேய் ஆடக் காரணம் என்ன? ஏன் ஆண்களின் மேல் தோன்றுவதில்லை?

நீங்கள் பேய் ஆடுவது என்று 'ஹிஸ்டீரியா' என்ற நாடி நோயைக் (Neurosis) குறிக்கிறீர்கள். உங்களைப் போன்று சென்ற நூற்றாண்டு உள நூலறிஞர்களும், மருத்துவர்களும், ஹிஸ்டீரியா நோய் பெண்களுக்கு மாத்திரம் வருகிறது என்று நம்பி இருந்தார்கள். ஏன், ஹிஸ்டீரியா என்ற பெயர், அதன் காரணமாகத்தான் அமைந்தது. இந்த வார்த்தை பெண் குறியைக் குறிக்கும் ஒரு வார்த்தையினின்று வந்தது. ஆனால், தற்போது பல ஆயிரக் கணக்கான பல்வேறு நாடி நோய்களால் பீடிக்கப்பட்ட மக்களை ஆராய்ந்தால், ஹிஸ்டீரியா நோய் ஆண்களுக்கும் வருகிறது என்று தெரிகிறது. பருவமான மாதுகளின் மேலும் பருவமான ஆண்களின் மேலும் இந் நோய் வரக் காரணம், பருவ காலத்திலேதான் காமம் போன்ற இச்சைகள் உடலில் திடீரென்று மாறுதல்கள் ஏற்படுவது காரணமாக, அதிக வலிவோடு வேலை செய்ய ஆரம்பிக்கின்றன. ஆனால், இந்த இச்சைகளை, சிறப்பாகக் காம இச்சையை, இயற்கைத் தன்மையில் வெளிவர எந்தச் சமூகமும் அனுமதிப்பதில்லை. ஆண்களைவிடப் பெண்களுக்குத்தான், இந்த இச்சைகளைப் புனித முறையில் (Sublimated way) கூட வெளியிட வாய்ப்புக்கள் கிடைப்ப

தில்லை. அது காரணமாகப் பெண்கள் பெரும்பாலும் 'ஹிஸ்டீரியா' நோய்க்கு ஆளாகிறார்கள்.

ஒரு சிலர் எப்போதும் படித்திருந்தும் நல்ல மார்க் வாங்குவ தில்லை; பரீட்சையில் வெற்றி பெறுவ தில்லை. காரணங்கள் யாவை? போக்குவது எப்படி?

ஒவ்வொருவனுக்கும் தனிப்பட்ட காரணங்கள் இருக்கலாம். எனினும் பொதுவாகச் சில காரணங்களைக் கூறுகிறேன்.

1. ஒருவன் படிக்கும் பாடத்தில் ஆர்வம் இன்றி ஏதோ பரீட்சைக்குப் படிக்க வேண்டுமே என்ற எண்ணத்தோடு படிக்கலாம். அது காரணமாகப் படிப்பது உள்ளத்தில் படியாமல் இருக்கலாம்.

2 ஒரு கேள்விக்கு, அதற்கு ஏற்ற விடை அளிக்காமல், ஏதோ படித்தவைகளை எல்லாம் வீணாக்கக் கூடாது என்று எழுதி வைக்கலாம். பல மாணவர்கள் தேர்வு முடிந்தவுடன் நாம் நன்றாக எழுதிவிட்டோம் என்று உற்சாகத்தோடு இருந்து, பிறகு மார்க்குகளைப் பார்க்கும்போது திடுக்கிடுவதும் உண்டு.

3 படிக்கும் முறையிலே தவறுதல்கள் இருக்கலாம்.

படிக்கும் முறையில் உள்ள தவறுதல்களை நீக்கி இங்கே கூறப்பட்ட விதிகளோடு இன்று முதல் பாடங்களைப் படித்துப் பார்க்கலாம்.

ஒருவன் படிக்கும் பாடத்தில் ஆர்வம் இருக்கவேண்டும். இதோடுகூட, படிக்கும் முறை தவறாக இருக்கலாம். அதை நிவர்த்தி செய்யச் சில வழிகள் இங்குக் கூறுகிறேன்.

1 உன்னுடைய பாடத்தைச் சிறு பகுதிகளாகப் பிரித்து, ஒவ்வொரு பகுதியையும் நன்றாகக் கற்றபின், மற்றப் பகுதிகளைத் தொடங்க வேண்டும். 2 படிக்கும் பாடத்தின் கருத்தை அறிந்து படிக்க வேண்டும். 3 பாடத்தின் பகுதிகளைத் திருப்பித் திருப்பிப் படிப்பதோடல்லாமல், ஒவ்வொரு பகுதியையும் படித்து முடித்தவுடன், அதைப் பார்க்காமல், படித்த பகுதியில் அமைந்த கருத்துக்கள் எவ்வளவு நனவுக்குக் கொண்டுவர முடிகிறது என்று பார்க்கவேண்டும் (Recitation). இந்த விதிகள் பலன் தரலாம்.

'கலைக்கதிர்'

ஆண்டுச் சந்தா ரூ. 6

கலையின் களஞ்சியம் சிந்தனைச் செல்வம்

ஒன்றுபட்டால் உண்டு வாழ்வு

டாக்டர் - மு. வரதராசன், M.O.L., PH.D.

குழந்தைகளுக்கு விளையாட்டுப் பொருள்களின்மேல் விருப்பம் மிகுதி. ஆனால், எல்லா விளையாட்டுப் பொருள்களையுமே ஒரு குழந்தை விரும்புவதாகக் கூற முடியாது. ஒரு குழந்தை கிணறு போல் மரத்தால் செய்யப்பட்ட பொம்மையை விரும்பும்; மற்றொரு குழந்தை அதை விரும்பாது. ஒரு குழந்தை பூனைப் பொம்மையை நாடும்; இன்னொரு குழந்தை அதை நாடாது. இப்படியே காரணம் காணமுடியாத வகையில் குழந்தைகளின் விருப்பு வெறுப்பு இருக்கும்.

விளையாட்டுப் பொருள்களை விற்கும் கடைக்குள் நுழைந்து ஒருவர் தம் குழந்தைக்கு விருப்பமான இருபது பொம்மைகளைப் பொறுக்கி எடுத்து வாங்கிக்கொண்டு போவதாக வைத்துக்கொள்வோம். அவருடைய பக்கத்து வீட்டார் மற்றொரு நாள் கடைக்குப் போய்ப் பலவகை விளையாட்டுப் பொருள்கள் இருபது அடங்கிய தொகுதியான (set) பெட்டி ஒன்றை வாங்கிக் கொண்டுபோய்த் தம் குழந்தைக்குக் கொடுப்பதாக வைத்துக் கொள்வோம். இந்த இரண்டு குழந்தைகளும் பொருள்களை வைத்துக் காப்பாற்றுவதில் அக்கரை உடைய குழந்தைகளே என்றும், ஒரே அளவான ஆற்றல் உடைய குழந்தைகள் என்றும் கொள்வோம். அப்படி இருந்தால், ஓராண்டு கழிந்த பிறகு எந்தக் குழந்தை தந்தை வாங்கிக் கொடுத்த எல்லாப் பொம்மைகளையும் இழக்காமல் வைத்திருக்கும்? எந்தக் குழந்தையிடம் பல பொம்மைகள் காணாமற் போயிருக்கும்? தொகுதியாகப் பொம்மைகளைப் பெட்டியில் வைத்து விளையாடி வந்த குழந்தையிடம் அந்த இருபது விளையாட்டுப் பொருள்களும் அப்படியே இருக்கக் காணலாம்; அல்லது, அவற்றில் ஒன்று இரண்டே இழந்திருக்கலாம்; பெரும்பான்மையான பொருள்கள் இழக்கப்படாமல் இருக்கும். ஆனால், பொம்மைகளைத் தனித்தனியே பொறுக்கி எடுத்து வாங்கியவரின் குழந்தையிடம் பல பொம்மைகள் காணாமற் போயிருக்கும்; சில பொருள்களே எஞ்சியிருக்கும்.

இதிலிருந்து விளங்கக் கூடிய உண்மை ஒன்று உள்ளது. அந்த இருபதும் விருப்பமான பொம்மைகளாகவே இருந்தாலும், தனித்தனியாக இருக்கும் நிலையில் எல்லாவற்றையும் வைத்துக் காப்பாற்ற முடியாது. ஆனால், விருப்பமான பொம்மைகள் பத்தும், விருப்பமில்லாதவை பத்துமாக இருந்தாலும், தொகுதியாகப் (set) பெட்டியில் வைத்துக் காப்பாற்றும் நிலையில் இருக்குமாயின், எல்லாவற்றையும் வைத்துக் காப்பாற்ற முடிகிறது. ஆகவே, வைத்துக் காப்பாற்றும் ஆற்றல் குழந்தையின் மனநிலையை மட்டும் பொறுத்திருக்கவில்லை; பொருள்களின் தன்மையையும் பொறுத்திருக்கின்றது. பொருள்கள் ஒரு சேர ஒரு பெட்டியில் அமைந்திருக்கக் கூடிய வாய்ப்பையும் சிறப்பையும் பெற்றிருந்தால், வைத்துக் காப்பாற்றும் ஆற்றல் குழந்தைக்கு வளர்கிறது.

இந்த உண்மை இலக்கியத்தில் வாழ்வுக்கும் பொருந்துவதாகும். இலக்கியத்தில் தனிநிலைச்செய்யுள், தொடர்நிலைச்செய்யுள் என்ற பாகுபாடு உண்டு. தனிப்பாடல்களாக மக்களிடம் பரவுகின்ற இலக்கியப் பகுதி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட சிறந்த பாட்டுக்களாகவே இருக்கின்றன. ஆனால், அவற்றில்தான் சிதைவும் அழிவும் மிகுதியாக ஏற்படுகின்றன. அதனால் காளடைவில் அவற்றைத் திரட்டி ஒரு தொகுதியான நூலாக்கித் தர வேண்டிய நிலைமை நேர்கின்றது. அழியாமல் காப்பதற்காக அறிஞர்கள் செய்கின்ற நன்முயற்சியே இது. புறநானூறு, குறுந்தொகை முதலான சங்க காலத்துத் தொகைநூல்களும் பிற்காலத்துத் தொகைநூல்களான புறத்திரட்டு, தனிப்பாடல் திரட்டு முதலியவைகளும் இந்த நல்ல முயற்சியால் காப்பாற்றப்பட்டவைகளே. அவ்வாறு அவ்வக் காலத்தில் அறிஞர் சிலர் தோன்றி இந்தத் தனிப்பாடல்கள் பலவும் தொகுதியாக வாழக்கூடிய இலக்கியப் பெட்டி அமைத்துத் தராமலிருந்தால், தமிழிலக்கியம் எத்தனையோ மணிகளை இழந்திருக்கும். சங்க காலத்திற்குப் பிறகு களேபாக் காலத் தொடக்கத்தில் அரசர்களும் அறிஞர்களுமாகச் சேர்ந்து தொகுப்பித்தோரும் தொகுத்தோருமாகத் தமிழிலக்கியத்திற்குச் சிறந்த தொண்டு ஆற்றிச் சென்றுர்கள். அவர்களின் தொண்டு இல்லையானல், இன்று புறப்பொருள் பற்றிய பழைய தனிப்பாடல்கள் நானூறு கிடைக்க வழியில்லாமல், இருபதோ முப்பதோ கிடைத்திருக்கக் கூடும்; அகப்பொருள் பற்றிக் குறுந்தொகையும் நற்றிணையும் நெடுந்தொகையுமாக ஆயிரத்திருநூறு தனிப்பாடல்கள் கிடைக்கும் நிலைக்கு வழி இல்லாமல், சிதறுண்ட நிலையில் அறுபது எழுபது பாடல்கள் கிடைத்திருக்கும். மற்றப் பாடல்களும் இவ்வாறே மறைந்திருக்கும். பழந் தமிழ்நாட்டில் இலக்கிய வளம் இருந்திருப்பதாக நம்புவதற்கில்லை என்று கோணல் ஆராய்ச்சியாளர்கள் வசைமொழி கூறவும் இடம் நேர்ந்திருக்கும். தொகுப்பித்தவரும் தொகுத்தோருமாகத் தொண்டு ஆற்றிய புரவலர்-புலவர் பெருமக்களின் முயற்சியால், இன்று அந்த வசைமொழிக்கு இடமில்லை. நூற்றுக் கணக்காக, ஆயிரக் கணக்காகப் பழைய பாடல்கள் தமிழில் உள்ளன என்று தலை நிமிர்ந்து சொல்லுதற்குரிய பெருமையை நிலைபெறுத்திச் சென்றவர்கள் அவர்களே.

இன்று புறநானூற்றிலோ அகநானூற்றிலோ உள்ள எல்லாச் செய்யுட்களையும் படிக்கின்றவர் எல்லோரும் விரும்புவதாகச் சொல்ல முடியாது. சில பாடல்களைச் சிலர் விரும்பலாம்; அவற்றையே வேறு சிலர் விரும்பா திருக்கலாம். பத்தொன்பதாம் நூற்றுண்டில் பலராலும் விரும்பப்பெற்ற சில செய்யுட்களை இந்த நூற்றுண்டினர் விரும்பாமலிருக்கலாம்; அடுத்த நூற்றுண்டின் மக்கள் அவற்றை வெறுக்கும் நிலையும் நேரலாம். ஆனல், அந்தச் செய்யுட்களில் சிலவற்றையேனும் சிலரேனும் நாடுகின்ற வரையில், முழு நூல்களாக அவற்றில் உள்ள எல்லாப் பாடல்களும் வாழப்போவது உறுதி. தனிப்பாடல்களாக இருக்காமல் தொகைகளாக அவை அமைந்திருப்பதே இந்த நல்வாழ்விற்குக் காரணமாகும். விளையாட்டுப் பொருள்கள் தொகுதியாக (Set) இருப்பதால், விரும்பாத பொம்மைகளையும் குழந்தை அந்தப் பெட்டியில் வைத்துக் காப்பாற்றவில்லையா? அதுபோன்றதே இந்த இலக்கியத் தொகுதிகளின் வாழ்வுமாகும். தொகுதியாக இருந்தும், ஒன்று அல்லது இரண்டு பொம்மைகளைக் குழந்தை எப்படியோ உடைத்து விடுவதும் இழந்துவிடுவதும் உண்டு. அவ்வாறே, புறநானூறு முதலான தொகைநூல்களிலும் ஒரு சில பாடல்கள் எப்படியோ சிதைந்தும் அழிந்

தும் காணப்படுகின்றன. அவற்றிற்குக் காரணம் செல்லோ நெருப்போ காரணமாக இருக்கலாம். அச்சுப் பொறியின் உதவியால் ஆயிரக்கணக்கான நூல்களை அச்சடித்துப் பரப்பும் வாய்ப்புக் கிடைத்துள்ள காரணத்தால் இனி அத்தகைய அழிவுக்கும் சிதைவுக்கும் இடமே இல்லை. இனி ஒரு பகுதி மட்டும் வேண்டுமானாலும் தொகை நூல்களில் உள்ள எல்லாச் செய்யுட்களையும் வைத்துக் காத்தே தீர வேண்டும். ஒரு செய்யுளும் வேண்டியதில்லை என்று அடியோடு வெறுக்கும் நிலை நேர்ந்தாலன்றி எவ்வகை அழிவும் இத்தகைய இலக்கியங்களை அணுக முடியாது. குழந்தையின் பொம்மைகளைப் போன்ற இவற்றை இன்று தொடுத்து வைத்துக் காக்கும் பெட்டி செல்லரிக்க முடியாத இரும்புப் பெட்டியாகும். தொகுப்பித்தோரும் தொகுத்தோருமாகிய முன்னோர்கள் தேடிக் கொடுத்த பெட்டி ஓலைப்பெட்டி. இன்று அச்சுப்பொறி தேடிக் கொடுத்தது உரமான இரும்புப் பெட்டியாகும்.

முன்னோர்கள் தேடித் தந்த ஓலைப் பெட்டிக்குத் தமிழுலகம் எவ்வளவோ கடமைப்பட்டிருக்கின்றது. கணக்கற்ற விளையாட்டுப் பொருள்களைத் தாயும் தந்தையும் வாரந்தோறும் வாங்கிக் கொடுத்தும் குழந்தை அவற்றைக் காக்க வகை இல்லாமல் இழப்பது போன்ற நிலையில் அன்றைய தமிழ் மக்கள் இருந்தார்கள். புறப் பொருள் பற்றி—அரசரின் வீரம் கொடை முதலியன பற்றி- பழங்காலத்தில் எழுந்த பாடல்கள் கணக்கற்றவை என்று கூற வேண்டும். புறப் பொருள் பற்றிய செய்யுட்கள் இன்றைய தினசரிப் பத்திரிகையில் வெளிவரும் செய்திகளைப் போன்றவை. அவற்றுள் பெரும்பாலானவை ஒரு குறிப்பிட்ட இடத்திற்கும் காலத்திற்குமே பயன்பட்டு, பிற இடங்களுக்கும் காலங்களுக்கும் பயன்படாதவை. ஆனால், சிறு பான்மையானவை எல்லாக் காலத்திற்கும் பொதுவாக நெடுங்காலம் பயன்படக் கூடியவை. அவை மட்டுமே மக்களுக்குப் பொதுவாக பயன்படும் இலக்கியமாக வாழத் தகுந்தவை. எடுத்துக்காட்டாக, ஓர் அரசனுடைய பிறந்தநாள் விழாவின்போது, அவன் செய்த போர்களையும் எய்திய வெற்றிகளையும் புகழ்ந்து அழகாகப் பாடிய செய்யுட்கள் பல இருக்கலாம். அவை அத்தனையும் அன்று அங்குக் கூடியிருந்த மக்கள்மட்டும் போற்றக் கூடிய செய்யுட்களாக இருந்திருக்கலாம். ஆயின் அந்த அரசன் ஆவி துறந்த காட்சியைக் கண்டு உருகிய புலவர் ஒருவர் பாடிய பாட்டுமட்டும் நெடுங்கால வாழ்வைப் பெற்றுவிடும். அரசன் இறந்த ஊரில் அன்று இருந்த மக்களே அல்லாமல், வெவ்வேறு ஊர்களில் வெவ்வேறு காலங்களில் வாழ்வோரும் அந்தப் பாட்டைப் பாடிப் பாடிப் போற்றக்கூடும். மக்கள் பலரும் பல காலத்திலும் பொதுவாக உணர்ந்து உருகக் கூடிய பொது அனுபவமான ஆழ்ந்த துன்ப உணர்ச்சி அந்தப் பாட்டில் ததும்பியிருந்தால், அது அத்தகைய வாழ்வை - இடமும் காலமும் கடந்த வாழ்வைப் பெற்றுவிடும் அல்லவா? 1940- ஆம் ஆண்டு ஏப்ரல் திங்கள் பதினோராம் நாள் வெளியான தினசரிப் பத்திரிகை 1950-ஆம் ஆண்டில் தேவையானதாக இராது! அதைத் திரும்பப் படிக்கவே விருப்பம் தோன்றாது. ஆனால், அன்றைய செய்தியில் காந்தியடிகளின் சிறந்த பேச்சு அல்லது கட்டுரை ஒன்று வெளியாகியிருந்தால் அது மட்டுமே காலம் கடந்து வாழும். அவ்வாறு வாழத் தகுதிபெற்ற செய்யுட்களே இலக்கியமாக விளங்கும். அவைகளே புறப்பொருட் பாட்டுகள். அந்தப் பாட்டுக்கள் சங்க காலத்தில் ஆயிரக் கணக்காக இருந்திருத்தல் கூடும். ஆனால், அவைகள் எல்லாவற்றையும் எல்லோரும் அக்காலத்தினர் போற்றியிருக்க முடியாது. சிலருக்குச் சில பாட்டுகளின் அனுபவம்

மிகப் பிடித்திருக்கும்; ஆகையால் அவற்றைமட்டுமே அவர்கள் போற்றி யிருப்பார்கள். வேறு சிலவற்றை வேறு சிலர் போற்றியிருக்கக் கூடும். இவ்வாறு இலக்கியத்தைச் சுவை பார்ப்பது எக்காலத்திலும் எல்லா நாட்டினர்க்கும் இயல்பு. இலக்கியச் சுவை என்பது அவரவருடைய வாழ்க்கை யனுபவத்தையும் இலக்கியப் பயிற்சியையும் ஒட்டியது. ஆகையால் ஆயிரக் கணக்காக இருந்த அந்தப்புறப்பாட்டுக்களில் ஒரு சிலர் சேர்ந்து சிலவற்றைப் பொறுக்கித் தொடுத்த தொகை நூலே புறநானூறு. இவ்வாறே மற்றத்தொகை நூல்களும் ஏற்பட்டன. ஆகவே, அவ்வாறு தொகுக்குமுன்பு மறக்கப் பட்டும் ஒதுக்கப்பட்டும் அழிந்த பாட்டுக்கள் போக, தொகுப்பித்தோருக்கும் தொகுத்தோருக்கும் பிடித்த சிலவற்றையே பிற்காலத்தார்க்கு உரிய இலக்கியச் செல்வமாகச் சேர்த்துத் திரட்டி வழங்கிச் சென்றார்கள். அந் நாள்வரையில் சங்கப்பாட்டுகள், குழந்தைகள் விருப்பம்போல் பொறுக்கி எடுத்து விளையாடி இழந்துவிடும் பொம்மைகள் போல் வாழ்ந்தன. பற்பல இழக்கப்பட்டு வந்தன. அதன் பிறகே, எஞ்சி நின்ற சங்கப் பாட்டுக்கள், பெட்டியில் தொகுதியாக வைத்து இழக்கப்படாதவாறு குழந்தையிடம் கொடுக்கப்படும் பொம்மைகளாக விளங்கிவருகின்றன.

பிற்காலத்துத் தனிப்பாடல் திரட்டுப் போன்ற நூல்களும் இவ்வாறே அழியாமல் காக்கப்படும் சிறப்பை அடைந்தன. இன்று, அவற்றில் உள்ள தனிப்பாடல்களில் சிலவற்றைச் சிலர் விரும்பாம லிருக்கலாம்; வெறுக்கவும் வெறுக்கலாம். ஆனால், தனித்தனியே சிற்சிலர் கொள்ளும் விருப்பு வெறுப்பைக் கடந்து, பொதுவாக விரும்பப்படும் சிறப்பை எல்லாப் பாட்டுக்களும் சேர்ந்து பெறுகின்றன. வாழ்ந்தால் எல்லாம் வாழ்வோம், வீழின் முழுமையும் வீழ்வோம் என்று கூறுவன போல், அவை தொகை நூல்களாகி வல்லமையோடு வாழ்கின்றன. ஒன்று பட்டால் உண்டு வாழ்வே என்னும் அரசியல் உண்மையை இலக்கிய உலகம் உணர்ந்த கதை இது.

●

அங்கேயும் உண்டு

வெண்டைக்காய் என்றவுடன் வழ வழ என்றிருக்கும். அந்தக் காயும், மூளைக்கு நல்லதாகிய பாஸ்பரஸ் சத்து நிறம்பியது என்ற பேச்சும் நம் நினைவுக்கு வருகின்றன. அம்மட்டோடு நில்லாமல், அது நம் தமிழ் நாட்டுக்கே உரியது என்ற நினைவும் எழுகின்றது. ஆங்கிலத்தில் அதை (Ladies' Finger) (மாதர் விரல்) என்று சொல்வதாகவும் குறித்துக்கொள்கின்றோம்.

இந்த வழவழத்த வெண்டைக்காய் அமெரிக்கநாட்டு ஐக்கிய மாகாணங்களிலும் (U. S. A.) உண்டாம். அப்பெரு நாட்டின் தென் பகுதிகளிலே நிறையப் பயிரிடுகிறார்களாம். தென் பகுதிகளிலிருந்து வட பகுதிகளுக்குக் கப்பலில் அனுப்புகிறார்கள். மழைக் காலத்திலும் பயன் படுமாறு காற்றுப் புகாத டின்களில் அடைத்து வைத்து விற்பதும் உண்டு.

வெண்டைக்காயின் அமெரிக்கப் பெயர்கள் என்ன தெரியுமா? ஒக்ரா, ஒக்ரோ, கம்போ (gumbo). இந்தக் காய் குழம்புக்குப் (Soup) பயன் படுகிறதாம். மேற்கிந்தியத் தீவுகளிலிருந்துதான் முதன்முதலில் இது வந்திருக்க வேண்டுமென்று அமெரிக்கர்கள் நம்புகிறார்கள்.

டாக்டர் - பீர்பால் ஸஹானி

டாக்டர் - சி. வி. ராமகிருஷ்ணன்.

•

மாசற்றுத் தெளிந்த ஆகாய வெளியிலே பல நட்சத்திரங்கள் பளிச்சென்று மின்னிக்கொண்டிருந்தன. அனைவரும் அவைகளைப் பார்த்துப் பரவசம் அடைந்துகொண்டிருந்தனர். ஒரு நாள் இரவு ஆகாயவெளியின் மற்ருெரு மூலையிலே ஏதோ ஒன்று ஒளிவிடத் தொடங்கிற்று. அனைவரும் கூர்ந்து நோக்க ஆரம்பித்தனர். நாளுக்கு நாள் ஒளி பெருகிப் பெருகி அந்த விண்மீன் மின்ன ஆரம்பித்தது. அதன் ஒளி எல்லாத் திக்குகளிலும் பரவி உலகின் பல்வேறு பாகங்களிலும் உள்ள மக்களின் எண்ணத்தைக் கவர ஆரம்பித்தது. எங்குப் பார்த்தாலும் இந்த நட்சத்திரத்தைப் பற்றித்தான் பேச்சு. இந்த நட்சத்திரத்தின் ஒளி எப்படி நாளுக்கு நாள் அதிகரித்துக் கண்ணைப் பறிக்கின்றது என்று எல்லா மக்களும் அதிசயத்துக்கொண்டு இருக்கும் பொழுது ஒரு நாள் இரவு—எங்கும் நிசப்தம் — ஏன் அனைவரும் தலைகளைத் தொங்க விட்டுக்கொண்டு ஏங்குகின்றனர்! அலறுகின்றனர்! — அந்த நட்சத்திரம் மறைந்துவிட்டது. மறுபடியும் அந்த மூலை மங்கிவிட்டது. "விளக்கு அணைவதற்கு முன்பு மிக்க ஒளியுடன் எரியும்" என்ற பழமொழி மெய்யாகி விட்டது. இந்த நட்சத்திரம்தான் தாவர உலகிலே தலை சிறந்து விளங்கிய டாக்டர் பீர்பால் ஸஹானி M. sc., D. sc., F. R. S.

விஞ்ஞான உலகிலே தலை சிறந்து விளங்கும் விஞ்ஞானிகள் விஞ்ஞான ஒளி வீசும் நட்சத்திரங்களாவார்கள். விஞ்ஞான உலகின் ஒரு மூலையாகிய இந்தியாவில் ஒரு சில மின்கள் தோன்றி நம் நாட்டின் விஞ்ஞானச் சிறப்பைப் பரப்ப ஆரம்பித்தன. எப்பொழுதும் ஒளி வீசிக்கொண்டிருக்கும் நட்சத்திரங்களான ஸர். சி. வி. ராமன், கே. எஸ். கிருஷ்ணன், டாக்டர் பீர்பால் ஸஹானி முதலியவர்கள் உலகப் புகழ்பெற்றவர்கள். இந்தக் கூட்டத்தினின்றும் ஒருவர் மறைந்துவிட்டார். ஈடு செய்ய மற்ருெரு நட்சத்திரம் தோன்றுமா? தோன்றக் கூடுமா?—சந்தேகம்தான்.

டாக்டர் பீர்பால் ஸஹானி 1891-ம் ஆண்டு நவம்பர் மாதம் 14ந்தேதி லாகூரில் பிறந்தார். அவருடைய தகப்பனுர் ருசிராம் ஸஹானி என்பவர் லாகூரில் அரசாங்கக் கல்லூரியில் ஆசிரியராக இருந்தார். "வாத்தியார் பிள்ளை சுண்டைக்காயன்" என்பது பழமொழி. அந்தப் பழமொழியைப் பொய்ப்பித்தவர் டாக்டர் ஸஹானி. ஆசிரியரின் மகனுய்ப் பிறந்து, ஆசிரியராகவே உயிர் நீத்தவர் டாக்டர் ஸஹானி. லாகூரில் பள்ளிப் படிப்பை முடித்துவிட்டு 1911ம் ஆண்டில் இங்கிலாந்திற்குச் சென்ருர். அங்கே கேம்பிரிட்ஜ் பல்கலைக் கழகத்தில் சேர்ந்து இயற்கை நூல் (Natural science) பாடமாக எடுத்துக்

கொண்டு படிக்கலானார். தேர்விலே தேறி, ஹார்டிமன் ஆராய்ச்சிப் பரிசைப் பெற்று அங்கேயே ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட ஆரம்பித்தார். ஸர் ஆல்பர்ட் சார்ல்ஸ் ஸிவர்ட் என்பவரிடம் ஆராய்ச்சியாளராகச் சேர்ந்து "பூர்வீக தாவரங்களை"ப்பற்றி (Palaeo Botany) ஆராய்ச்சி செய்ய ஆரம்பித்தார். இவருடைய ஆராய்ச்சித் திறமையைப் போற்றி, அரசவைக் குழு (Royal Society) பண உதவி செய்ய முன்வந்தது. லண்டன் பல்கலைக் கழகத்தில் டாக்டர் பட்டத்தைப் பெற்ற பின்னர் 1919ம் ஆண்டில் இந்தியாவுக்குத் திரும்பினார். இந்தியாவுக்கு வந்தவுடனேயே காசிப் பல்கலைக் கழகத்தில் தாவர நூல் விரிவுரையாளராகச் சேர்ந்து தொண்டு புரிய ஆரம்பித்தார். 1920ம் ஆண்டில் காசியை விட்டு விட்டுத் தகப்பனார் வேலை செய்த லாகூர் அரசாங்கக் கல்லூரியிலேயே தாவர விரிவுரையாளர் வேலையை ஒப்புக்கொண்டார். ஒரு வருடத்திற்குள்ளாக லாகூரை விட்டுவிட்டு லக்னோ பல்கலைக் கழகத்தில் தாவரப் பேராசிரியராகி நீண்ட தாவர ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டு, அங்கிருந்தே நீண்ட யாத்திரையைத் துவக்கிவிட்டார்.

முதலில் டாக்டர் ஸஹானி கீழ் வகுப்புகளுக்குத் தாவர நூலைப் பயிற்றி வந்தார். அதே சமயத்தில் ஆராய்ச்சியிலும் ஈடுபட்டு வந்தார். இந்தியாவிலேயே முதன் முதலில் 'பூர்வீக தாவர' ஆராய்ச்சியை ஆரம்பித்தவர் டாக்டர் ஸஹானி அவர்கள்தான். இந்தியாவின் பல இடங்களுக்கும் சென்று அலைந்து அபூர்வமான அழிந்த தாவர வர்க்கங்களையும் (Fossil Plants) கொண்டு வந்து ஆராய்ந்து அநேக அபூர்வமான அதிசயிக்கத் தக்க உண்மைகளை வெளியிடலானார். ஆராய்ச்சியில் மிகுதியாக ஈடுபட ஆரம்பித்தவுடன், கீழ் வகுப்புகளை விட்டு விட்டு, சிறந்த விஞ்ஞானிகளைச் சேர்த்துக்கொண்டு ஆராய்ச்சியிலேயே முழு நோக்கத்தையும் செலுத்தலானார். தாம் செய்த ஆராய்ச்சிகளைக் கொண்டு 'காண்டுவானுப் பிரதேசம்' இருந்த விதத்தைப் பற்றியும், அது எப்படி மறைந்திருக்க வேண்டும் என்ற விதத்தைப் பற்றியும் ஆராய்ச்சிக் கட்டுரைகள் வெளியிட்டார். இமயமலை உயர்ந்துவர ஆரம்பித்ததைப் பற்றியும், பஞ்சாப் உப்புரப் பரப்புகள், தகரிண பரப்புகள் முதலியவற்றின் காலத்தைப் பற்றியும் கண்டறிந்தார். தாவர உலகிற்கும், நில இயலுக்கும் (geology) தொடர்பு உண்டு என்ற உண்மையை நிறுவிய பெருமை டாக்டர் ஸஹானியைச் சாரும். அவருடைய ஆராய்ச்சிகளின் தலைமைச் சிறப்பான உண்மை, அழிந்த தாவரங்களை ஆராய்வதன் மூலம் (Fossil plants) நாட்டின் பல பாகங்களில் உள்ள நிலங்களின் காலம் அவைகளின் பூர்வோத்திரம் முதலியவைகளைப் பற்றிய உண்மைகளை அறிய முடியும் என்பதாகும். இத்தகைய புதிய ஆராய்ச்சியைக் கண்டு உலகம் வியக்க ஆரம்பித்தது. 1936ம் ஆண்டில் சிறந்த விஞ்ஞானிக்கே உரியதாகிய F. R. S. என்ற பட்டத்தைப் பெற்றார். 1940ம் ஆண்டில் இந்திய விஞ்ஞானக் கழகத்தின் தலைவராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார். இவர் புகழ் உலகெங்கும் பரவ ஆரம்பித்தது. 1950ம் ஆண்டில் நடக்க வேண்டிய உலகத் தாவர விஞ்ஞானக் கழகத்திற்கு டாக்டர் ஸஹானி தலைவராகத் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டார். நம் நாடு உரிமை அடைந்தவுடன், நமது பிரதமர் நேரு அவர்

கள் விஞ்ஞானத்தில் அதிக ஊக்கம் காட்டத் தொடங்கினர். நம் நாட்டு விஞ்ஞானிகளும் சுதந்திர விஞ்ஞானிகளாக விறு விறுப்புடன் உழைக்க ஆரம்பித்தனர். 1949ம் ஆண்டு மே மாதம் டாக்டர் ஸஹானி அவர்கள் தம்முடைய எல்லாச் சொத்தையும் அளித்து அரசாங்கத்தின் உதவியையும் பெற்று லக்னோவில் "பூர்வீகத் தாவர ஆராய்ச்சிக் கழகம்" ஒன்றை நிறுவி, அதற்குப் பண்டித நேரு அவர்களைக் கட்டிடத்தின் அஸ்திவாரக் கல்லை நாட்டும்படி கேட்டுக் கொண்டார். நேரு மிகவும் மகிழ்ச்சியுடன் விழாவில் கலந்துகொண்டார். காரணம் இந்தத் தடவை மற்ற நாடுகளை இந்தியா முந்திக்கொண்டு விட்டது. உலகிலேயே இந்தியாவிலேயேதான் இந்தக் கழகம் முதன் முதலில் நிறுவப்பட் டிருக்கிறது. உலகின் பல பாகங்களி னின்றும் வாழ்த்துச் செய்திகள் வந்து குவிந்தன. உலகின் பலபாகங்களிலிருந்தும் விஞ்ஞானிகளை அழைத்து, ஆயிரக் கணக்கான பழைய தாவரங்களை ஆராய்ந்து இந்த ஆராய்ச்சியைப் பாரறியப் பரப்ப வேண்டுமென்று கங்கணம் கட்டிக்கொண்டார் டாக்டர் ஸஹானி. ஆனால், நம் நற்பேறின்மையால் இந்த விழா முடிந்து ஒரு வாரத்திற்குள்ளாக டாக்டர் ஸஹானி நம்மைவிட்டுப் பிரிந்துவிட்டார். விஞ்ஞான உலகம் தலைசிறந்த விஞ்ஞானி ஒருவரை இழந்துவிட்டது. அவருடைய மாணாக்கர்கள் அருமையான ஒரு குருவை இழந்துவிட்டனர். நம் நாடு உண்மைத் தொண்டர் ஒருவரை இழந்துவிட்டது. பாமர மக்கள் சிறந்த குணவான் ஒருவரை இழந்துவிட்டனர். தாவர உலகம் தலைசிறந்த ஒரு விஞ்ஞானியை இழந்து பரிதவிக்கின்றது.

டாக்டர் ஸஹானி எப்பொழுதும் ஏதாவது செய்துகொண்டேயிருப்பார். அழகாகப் பேசும் ஆற்றல் வாய்ந்தவர். தாம் அறிவாளி என்ற தற்பெருமையில்லாது அனைவருடனும் எளிதாகப் பழகும் குணம் வாய்ந்தவர். தப்பைத் தப்பு என்று ஒத்துக்கொள்ள எப்பொழுதும் தயங்கமாட்டார். தம்முடைய ஆராய்ச்சியைப் பற்றி வெளிவரும் உண்மைகளை உடனுக்குடன் குறித்து வைத்துக்கொண்டு, தம் மாணாக்கர்களுக்கும் அவைகளைப் பற்றித் தெரியப்படுத்துவார். ஆராய்ச்சிச் சாலைக்குச் சென்று மாணாக்கர்களுக்கு உதவுவதோடல்லாது, அவர்கள் செய்யும் தவறுகளை நயமாக எடுத்துரைத்து அவர்களைத் திருத்த முயல்வார். தாம் இரவு பகலாக உழைப்பதோடல்லாது தம் கீழ் வேலைசெய்யும் ஆராய்ச்சியாளர்களையும் உழைக்கும்படி தூண்டுவார். "என் கடன் பணி செய்து கிடப்பதே" என்பதை மூல மந்திரமாகக் கொண்டவர். ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டே உயிர் நீத்தார்.

அவர் நிறுவிய புதிய ஆராய்ச்சிக் கழகத்தை அவரது அருமை மனைவியார் சாவித்திரி தேவி அவர்கள் நடத்துவார் என்று தெரிகின்றது. இந்த ஆராய்ச்சியில் ஊக்கம் கொண்ட அனைவரும், அந்த ஆராய்ச்சிக் கழகத்திற்கு நிறைந்த நிதி திரட்டி, அங்கேயே உழைத்து அரும் பெரும் உண்மைகளை வெளியிட்டு அவருடைய ஆன்மா சாந்தியடையும் தொண்டு புரிவதற்கு எல்லாம் வல்ல இறைவன் அருள் புரிவாராக!

பிச்சைக்காரன்

திரு. என். கண்ணன்

ரயில் வந்து நிற்பதற்குள்ளேயே "திபு திபு" என்று ஏறினர். ஒருவரோ டொருவர் விழுந்தடித்துக் கொண்டு உள்ளே நுழைந்தனர். ஏகப்பட்ட கூட்டம். எங்கேயோ திருவிழாவாம். அதற்காகத்தான் அவ்வளவு கூட்டம் என்று பேசிக்கொண்டனர். கூட்டத்தோடு கூட்டமாய் அந்தப் பிச்சைக்காரனும் உள்ளே நுழைந்தான்.

ஆண்டவன் திருவிழாவைக் கண்ணாரக் கண்டு அந்தத் திருக்காட்சியால் 'போகிற கதிக்கு' நல்லதைத் தேடிக் கொள்வதல்ல அவனுடைய நோக்கம். "பசி பசி" என்று ஓலமிடும் வயிற்றின் கொடுமைக்கு ஏதாவது இரண்டு "வாய்க்கரிசி" போடலாம் என்றுதான்.

பிச்சைக்காரனாகவே பிறந்துவிடவில்லை அவன். நீதியும் நேர்மையுமற்ற இந்த மனித சமுதாயத்திலே அவனும் ஒரு காலத்தில் மானத்தோடு வாழ்ந்தவன்தான். உழைத்து உயர்ந்தவன்தான். அவனுக்கும் மனைவி இருந்தாள். வாழ்வின் வார்ப்படமாக ஒரு குழந்தையும் இருந்தது. ஆனால் இந்த வாழ்வெல்லாம் அவனுக்குக் கனவாகி விட்டது இன்று.

ஏழைகளின் இணைபிரியாத தோத்து வியாதி காலராவுக்கு அவன் மனைவியும் குழந்தையும் பலியாயினர். இதனால் மனமுடைந்தான். தாங்க இயலாத இந்தப் பேரிடியால் உடல் தளர்ந்தான். "இனி யாருக்கு உழைத்து என்ன பயன்" என்று ஏங்கினான். அந்த ஏக்கம் அவனை மரக்கட்டையாக ஆக்கிவிட்டது. வாழ்வில் விரக்தி அடைந்த அவன் உழைத்து வாழ விரும்பவில்லை. ஆகவே பிச்சைக்காரனானான்.

பரட்டைத் தலை. ஒட்டிய கன்னங்கள். உலர்ந்த உடல். அவன் மானத்தைக் காப்பாற்ற உடலோடு ஒட்டிக்கொண்டிருந்த "குசேலர்" உடை. இதுதான் அவன் பிச்சைக்காரத் தோற்றம். நசுங்கிய அலுமினியப் பாத்திரம் ஒன்றை அவன் மெல்லிய கரங்கள் ஏந்தின. அவன் பிச்சைக்காரன் என்று அறிமுகம் செய்ய அவன் வாய் முணுமுணுக்கும் சினிமா "மெட்டு" ஒன்று. இவ்விதமான பின்னணிகளுடன் அவனது பிச்சைக்கார வாழ்க்கை இயைந்து கொண்டிருந்தது.

"இன்னமும் பாராமுகம் ஏனம்மா—ஏழை............." ஆரம்பித்து விட்டான் பிச்சைக்காரன். நடு நடுவே "ஐயா.....! ஐயா. ஒரு காலணா தர்மங் கொடுங்கோ!" என்று பல்லை இளித்தான்.

நிற்கக்கூட இடமில்லாமல் அவதிப்பட்டுக்கொண்டிருக்கும் மக்கள் அவனை எரித்துவிட்டிருப்பார்கள். ஆனால் அவனுடைய

நல்ல காலம் அந்தப் பிர(ய)ாணி களெல்லாம் நெற்றிக் கண் இல் லாத இரட்டைக் கண் பிறவிகள் தான். நிற்கும் பிர(ய)ாணிகளைத் தாண்டிக்கொண்டு உட்கார்ந் திருக்கும் பிர(ய)ாணிகளிடம் வந்து தன் பாட்டை ஆரம்பித்தான்.

"ஒச்சி! இது பெரிய தொல்லை யாய்ப் போச்சு ஸார்!' என்று அவனைப் பார்த்துவிட்டு வெறுப்பினால் உள்ளம் வெதும்பி னர் உட்கார்ந்திருந்தவர்களில் ஒரு வர். அப்படிக் கூறியவர் பணக் காரராக இருக்கவேண்டும்.

அவருடைய விரல் மோதிரங் களும், "டால்" அடிக்கும் அவ ரது காதணிகளும், விலையுயர்ந்த கைக்கடிகாரமும் அதன் வைரச் சங்கிலியும், எல்லாவற்றிக்கும் மேலாக அவரது பக்கவாட்டுப் பையில் திணிக்கப்பட் டிருந்த பணப்பையும் அவர் உண்மையில் பணக்காரர் என்றுதான் கட்டியங் கூறின. அவரை உராய்ந்து கொண்டு உட்கார்ந்திருந்தார் ஒரு "பட்டுச் சட்டை". அவர் கழுத் தில் மின்னலென்ன மின்னிக் கொண்டிருந்தது ஒரு தங்கச் சங்கிலி.

"ஐயா தர்ம துரையே! இந்த ஏழைக்கு ஒரு தர்மம் போடுங்கோ மவராசா!" என்று கெஞ்சினான். "எட்டப் போடா, தடியா! கொட் டாப்புளியாட்டம் வளர்ந்திருக்கே. ஏதாவது வேலை கிலை செய்து பிழைக்கிறதுதானே?" என்று அவனுக்கு "வாழும் வழி" யை வகுத்துக் காட்டினார் "பட்டுச் சட்டை".

'ஆமாம் சார்! சுத்த அயோக் கியன்கள் இவர்கள். இவர் களை உடனே ஒழித்துக் கட்ட ணும்' என்று திட்டம் வகுத்தார் பணக்காரர். அவர் பேச்சில் "கேப்பிட்டலிஸம்" மறைந்திருப் பதாக உணர்ந்தார் எதிர் வாடையில் அமர்ந்திருப்பவர் ஒருவர். "தர்மம் செய்ய" அவர் பையில் கை விட் டார்.

"சார், இவன்களுக்கு ஒன்றும் போடக் கூடாது. சுத்தத் திருட்டு அயோக்யர்கள்" என்று "144" ஐ விசினார் ஸ்ரீமான் "பட்டுச் சட்டை". தடையுத்தரவுக்கு அஞ்சி அடங்கிவிடும் சாதாரண பிரஜை போல் அடங்கிவிட்டார் தர்மம்புரிய நினைத்த சாதாரணப் பேர்வழி.

"திருட்டு அயோக்கியர்கள்" என்றதும் "திக்" என்றது பணக் காரருக்கு. மெல்லத் தம் பையைத் தடவினார். "பர்ஸ்" பத்திரமாகத் தானிருந்தது.

"அப்பாடா" என்ற பெருமூச்சு டன் அவர் உடல் ஒரு தடவை உப்பிக் குலுங்கியது.

"சார், அதோ பாருங்கோ! அந்தப் பாழடைந்த கோயில்தான் சக்தி வாய்ந்த "பேராத்தா" கோவில். அந்த அம்மனின் சக்தி அளவிட முடியாது" என்று ரயி லுக்குள் ஒரு பேச்சு எழுந்தது. உட்கார்ந்திருந்தவர்கள் எல்லோ ரும் ஆவலுடன் வெளியே பார்த் தனர். பணக்காரரும் பார்வையை வெளியே செலுத்தினர். அவர் அருகில் நின்றுகொண் டிருந்த பிச்சைக்காரனும் அவரை உராய்ந்துகொண்டு வெளியே பார்த்தான்.

ஒரு நிமிஷம் சென்றது.

"ஐயையோ...... ! போச்சே! போச்சே!!" என்று அலறினர் பணக்காரர்.

"என்ன சார்! என்ன போய் விட்டது?" வினுக்குறியுடன் கேட்டார் "பட்டுச் சட்டை"

"மணி பர்ஸ் போய்விட்ட தய்யா! ரூபாய் எட்டு நூறு போய் விட்டதே ஐயையோ!" என்று மறு முறையும் அலறினார்.

"பளார்.........! ! !"

கன்னத்தில் விழுந்த அறையினால் அப்படியே துடி துடித்துவிட்டான் பிச்சைக்காரன்.

அறைந்ததோடு நில்லாமல், அறைந்த கரத்துடன் அவனைக் கெட்டியாய்ப் பிடித்துக் கொண்டார் பரோபகாரி "பட்டுச் சட்டை".

"சார் நான் அப்பவே சொல்ல வில்லையோ!? இவன்கள் பெரிய எத்தன்கள். கண்ணுக் கெதிரேயே அமுக்கிவிட்டான் சார், உங்கள் பர்சை".

மணிபர்ஸ் திருட்டுப்போன வழியைக் கண்டுபிடிக்க முனைந்தார் "பட்டுச் சட்டை".

"டேய் ராஸ்கல்! மரியாதையாய்க் கொடுத்துவிடு. இல்லையோ, உன்னைப் போலிஸில் கொண்டு போய் அடைத்துவிடுவேன்".

மேலும் இரண்டு அறைகள் அவன் கன்னத்தில் விழுந்தன.

"ஐயையோ! அநியாயமாய் என்னைக் கொல்லாதீங்க சாமி! கடவுள் சத்தியமாய் நான் எடுக்க வில்லை, சாமி" என்று கதறினான் பிச்சைக்காரன்.

அவனுடைய ஓட்டைக்கிண்ணம் தூக்கி எறியப்பட்டது. கந்தல் ஆடை அலங்கோலம் செய்யப்பட்டது. என்றாலும் பட்டுச் சட்டைக் காரரால் மணிபர்சைக் கண்டு பிடிக்க இயலவில்லை.

"பணம் போச்சே! பணம் போச்சே!" என்று ஓலமிட்டுக் கொண்டிருந்தார் பணக்காரர்.

"சார் இந்நேரம் அந்தப் பர்ஸ் எத்தனையோ கை மாறியிருக்கும். இவனை விடக்கூடாது" என்று விளக்க முனைந்தார் பட்டுச் சட்டை வீரர்.

இதற்குள் ஒரு ஜங்ஷனில் வந்து வண்டி நின்றது. உடனே பணக்காரர் "திருடனை" ரயில்வே போலீசுக்குக் கொண்டுபோனார்.

"சார் நீங்களும் கொஞ்சம் கூட வாருங்களேன்." என்று பணக்காரர் கூப்பிட்டார்.

"இதோ வருகிறேன். போய்க் கொண்டே இருங்கள். பின்னாலேயே வந்துவிடுகிறேன்" என்று கூறினார் "பட்டுச் சட்டை".

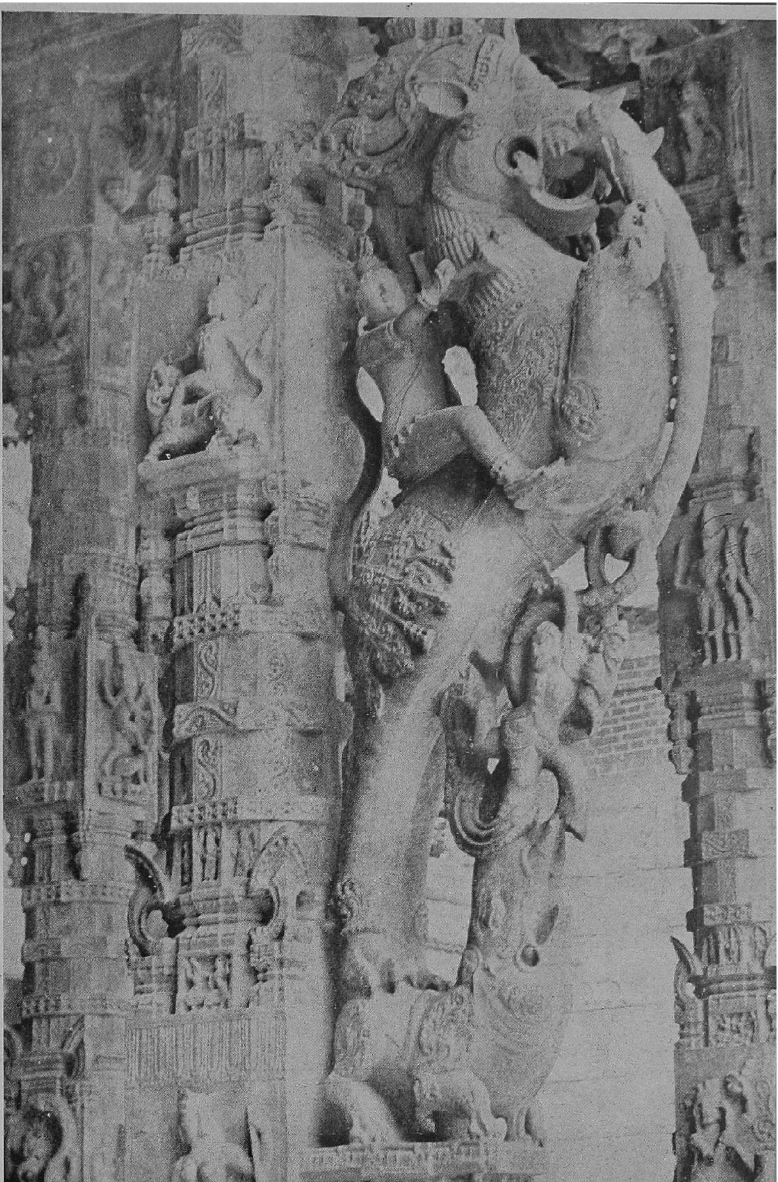
"சாமி சத்தியமாய்ச் சொல்றேன். அந்தப் பணப் பையை நான் கண்ணால்கூடப் பார்க்கவில்லை. என்னை ஏஞ்சாமி அடிக்கிறிங்க்..... க"

அடிபொறுக்காமல் கதறினான் பிச்சைக்காரன்.

ஆனால், பூனைபோல் நழுவி வெளியே வந்த "பட்டுச் சட்டை" வேகமாக நடந்தார். அவர் கைகள் அடிக்கடி மடியிலே மறைக்கப்பட்டிருந்த பணக்காரர் மணிபர்சைத் தடவிக்கொண்டே இருந்தன. அவர் மனத்திலே எத்தனையோ எண்ணங்கள் வட்டமிட்டுக் கொண்டிருந்தன.

ஆயினும் தான் திருடியதற்கு எந்த அநாதியோ அநியாயமாகத் தண்டிக்கப்படப் போவதைப் பற்றிய எண்ணமில்லாமல் நடந்து கொண்டிருந்தார் 'பட்டுச்சட்டை'.

"அதெல்லாம் பார்த்தால் நம்ம பொளப்பு நடக்குமா?" என்று ரயிலடியில் யாரோ பேசிய குரல் கேட்டது. அந்தப் பக்கமாகத் திரும்பிய 'பட்டுச் சட்டை' ஒரு சிகரெட்டைப் பற்ற வைத்து வாயில் செருகிக்கொண்டார். சிகரெட்டில் இட்ட தீ அநாதை ஒருவனின் அடி வயிற்றில் பற்றிக்கொண்டது.



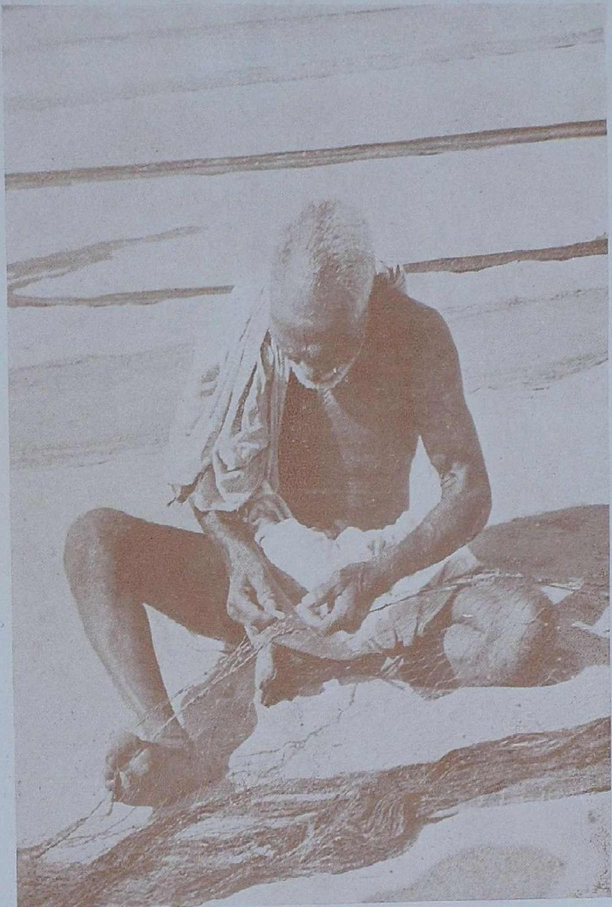
திரு. பி. ரங்காதன்

திரு. ஆர். கிருஷ்ணன்

இளமைக் கிடுகு

மீண்டும் இன்பப் பொழில்வாழ்வில்
மாட்சி எய்தும் வேட்கையினால்

ஒண்டி யிருக்கும் குடில்மூட
ஓலை பின்னும் இளம்பருவம்

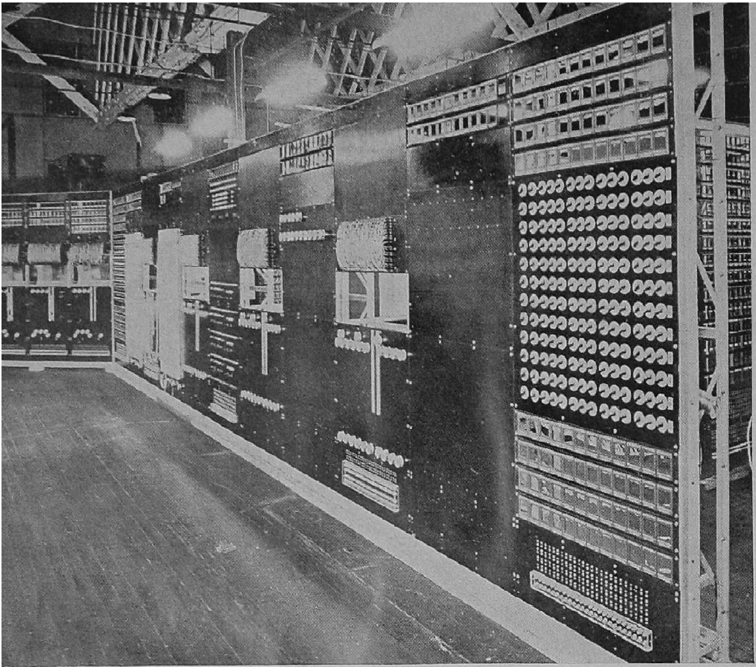


திரு. பி. ரங்கநாதன்

முதுமை வலை

வாழ்வின் போகப் பேறெல்லாம்
வழுக்கி ஓடிப் போனாலும்

வாழ்க்கை நைப்பு வாடாமல்
வலையைப் பின்னும் முதுமையிது



'யூசிஸ'

இயந்திரக் கணக்குப்பிள்ளை

ரூபாய் அணாப் பைசாக் கணக்கென்றால் ஒரே தலைவலிதான். ஒரு தடவை கூட்டினால் பதினையாயிரம் வரும். அடுத்துக் கூட்டினால் எட்டாயிரம். மறுமுறை பார்த்தால்......... இப்படியாக வெறும் கூட்டலிலேயே மூளை குழம்புகிறது. பெருக்கல், வகுத்தல், பின்னம்......இப்படி யெல்லாம் வந்தால் மனிதன் பாடு என்ன ஆவது!...... இந்தத் தொல்லையெல்லாம் போக்குவதுதான் மேலேயுள்ள இயந்திரம்.

இதன் பெயர் இரண்டாவது மார்க் (*Mark II*), இதைச் செய்வதற்கு முன் இது போலவே மற்றொரு இயந்திரம் இருந்தது. அதன் பெயர் முதல் மார்க் என்பது. இரண்டாவது உலகப் பெரும் போரில் கப்பற் படையினர் முதலாவது மார்க் இயந்திரத்தால் பெரும்பயன் அடைந்தார்களாம். இந்த இயந்திரம் அதைவிட மூன்று மடங்கு பெரியது; பன்னிரண்டு மடங்கு விரைவுடையது. கோடிக்கணக்கில் உள்ள பெரிய பெரிய பெருக்கல்களை யெல்லாம் ஒரே செகண்டிலே தப்பே யில்லாமல் இது செய்துமுடிக்கிறது.

காகித நாடாவில் தொளையிட்டுக் கணக்குகளை இந்த இயந்திரத்துக்குள் முதலில் போட்டுவிடுவார்கள். போட்டவுடனே தந்தியடிக்கும் முறையால் தானாகவே விடை கிடைத்துவிடுகிறது.

இதைச் செய்தவர் ஹார்வார்டு பல்கலைக் கழகப் பேராசிரியர் ஹோவார்டு ஐக்கன் (*Howard H. Aiken*) என்பவர்.

தொடர் கதை

சுழற் காற்று

திரு. தா. ஏ. ஞானமூர்த்தி, B.O.L.

•

5

மாலைதோறும் முருகனும் கண்ணனும் உலாவச் செல்வது வழக்கம். உலாவச் செல்வதற்குமுன் இருவரும் முருகன் வீட்டிலோ அல்லது கண்ணன் வீட்டிலோ சந்திப்பார்கள். இரண்டு மூன்று நாட்களாக முருகன் தன் வீட்டிற்கு வருவான் என்று கண்ணன் எதிர்பார்த்திருந்தான். முருகன் வரவில்லை. எனவே, கண்ணன் முருகன் வீட்டிற்குச் சென்றான். ஆனால் முருகன் வீட்டில் இல்லை.

முருகனுடைய தாய் கண்ணனைக் கண்டதும் 'என் அப்பா, நீ தனியாக வருகிறாய்? எங்கே முருகன்?' என்று கேட்டாள். அவள் கண்ணனை எப்பொழுதும் தனித்துக் கண்டதில்லை. அவள் கண்ணனைக் கண்டபோதெல்லாம் முருகனும் உடன் இருப்பான். ஆகையால் அன்று அவள் கண்ணனைத் தனியாகக் கண்டதும் 'முருகன் எங்கே' என்று வியந்து கேட்டாள்.

"முருகனைப் பார்க்கவே இங்கு வந்தேன், அம்மா. அவனைப் பார்த்து எத்தனையோ யுகங்கள் ஆயினவே!"

"எத்தனையோ யுகங்கள் ஆயினவா? ஏன் அப்பா இப்படிக் கூறுகிறாய்? தினந்தோறும் மாலை நேரத்தில் முருகன் உன்னுடைய வீட்டுக் கல்லவோ போவதாக நான் நினைத்துக் கொண்டிருந்தேன்!"

"நானும் அவனைத் தினந்தோறும் எதிர்பார்த்துக் கொண்டுதான் இருந்தேன். வரவில்லை. சரி, அம்மா, நாளைக்கு மாலை 5-30 மணிக்கு மறுபடியும் வருகிறேன்" என்று சொல்லி விட்டுக் கண்ணன் தன் வீட்டிற்குத் திரும்பினான்.

மறுநாள் கண்ணன் முருகன் வீட்டுக்குச் சென்றான். அன்றும் முருகன் வீட்டில் இல்லை. கண்ணன் வருவதற்கு அரைமணி நேரத்திற்கு முன்பே முருகன் சென்றுவிட்டான். முன்னாள் கண்ணன் வந்ததும் முருகனைக் காணாது அவன் ஏமாற்றம் அடைந்ததும் மறுதினம் மாலை 5-30 மணிக்கு அவன் வருவதாகக் கூறியதும் ஆகிய இவற்றை முருகனுக்கு அவனுடைய தாயார் கூறியும், அவன் அன்று மாலை 4-30 மணிக்கே வீட்டிலிருந்து புறப்பட்டுப் போய்விட்டான். பாவம், அவன் என்ன செய்வான்! அவன் தன் உள்ளம் கவர்ந்த பாவை விமலாவைக் கடற்கரையில் அன்று மாலை ஐந்துமணிக்குச் சந்திப்பதாக உறுதி கூறியிருந்தான். அவன் ஐந்துமணிக்கு அவளைச் சந்திக்கத் தவறினால் அவள் மனம் நொந்து உடல் மெலிந்து திரும்பிப் போய்விடுவாள். இனி ஐந்தரை மணிவரைத் தன் ஆருயிர் நண்பன் கண்ணனுக்காக முருகன் தன் வீட்டில் இல்லாமற்போனால், கண்ணனுடைய

மனமானது மிக வருந்தும். மேலும் முருகன் விமலாவைக் கண்டு காதலித்தது முதல் கண்ணனைத்தான் பார்க்கவில்லை. தன்னைப்பற்றித் தன் உயிரினிய நண்பன் என்னென்ன நினைந்து வருந்துவானோ என்று முருகன் உள்ளம் மெலிந்தான். ஈருடல் ஓருயிர் போல முருகனும் கண்ணனும் அன்பால் பிணிக்கப்பட்டார்கள் அல்லவா? எனினும் முருகனுடைய உள்ளம் விமலாவையே நாடும்படியாக அவனைத் தூண்டியது. அவள்பால் அவன் கொண்டிருந்த காதலே அவ்வுள்ளம் முழுதும் நிறைந்திருந்தது. மேலும் அது புதிய காதல் அல்லவா? புதிய காதலாயின் அதோடு மோகமும் சேர்ந்திருக்கும். மோகம் காதலைவிட முதலில் மிக வலிமை யுடையதாய்த் தோன்றும். எனவே, முருகனை இம் மோகமும் காதலும் பிடித்திருக்க, அவன் அவற்றிற்கு இணங்கவேண்டியதாயிற்று. முடிவில் முருகன் கண்ணனை அடுத்த நாள் காலையில் அவன் வீட்டில் கண்டு அவனுக்கு உண்மையை விளக்கி ஆறுதல் கூறலாம் என்ற உறுதியோடு விமலாவைச் சந்திக்கச் சென்றுவிட்டான்.

மறுநாளும் முருகன் தன் வரவை நோக்கி வீட்டில் இல்லாமற் போகவே கண்ணன் மனம் மிகவும் பதைத்தது. முருகனுடைய போக்கு முற்றிலும் மாறிவிட்டதென்றும் அவனுக்குத் தன்பால் அன்பு குறைந்துவிட்டதென்றும் இனி அவனைத் தேடி அவன் வீட்டுக்குச் செல்வது தகுதியில்லை என்றும் இங்ஙனம் கண்ணன் பலவாறாக எண்ணலானான். அவன் அன்றடைந்த துன்பத்திற்கு அளவில்லை.

ஒருவனுக்கு ஒப்பற்ற நண்பன் வாய்ப்பது அரிது. வாய்க்குமாயின் அது அவனுடைய பெறலரும் பேறு என்றே கொள்ளவேண்டும். தோழமையால் ஒருவன் பெறுகின்ற இன்பத்திற்கு ஈடு இவ்வுலகில் ஒன்றுமில்லை எனலாம். முருகனோடு இத்தகைய தோழமை உரிமை பூண்டு ஒழுகிய கண்ணன், முருகனுக்குத் தன்பால் அன்பு குறைந்து விட்டதே என்று எண்ணி எண்ணி ஏங்கினான். மனம் குழைந்தான். எல்லாத் துன்பங்களுள்ளும் பிரிவுத் துன்பமே மிகக் கொடியது. அதிலும் முருகனைப் போல நண்பனைப் பிரிவதென்றால் எவ்வளவு துன்பம்! 'என் ஆருயிர் நண்பனைப் பிரிய நேரிடுகின்றதே!' என்று உள்ளம் உருகினான் கண்ணன். அவன் கண்களில் நீர் நிறைந்து தோன்றியது. அவன் தன் வீட்டுக்குத் திரும்பி நாற்காலியில் சாய்ந்து செயலற்றுக் கிடந்தான்.

மறுநாள் காலை எட்டு மணி இருக்கும். முருகன் மிக விரைந்து கண்ணன் வீட்டை நோக்கிச் சென்றான். கண்ணன் தன் அறையில் மிக்க முகவாட்டத்துடன் நாற்காலியில் அமர்ந்திருந்தான். முருகன் அவ்வறைக்குள் நுழைந்து மெல்லச் சென்று கண்ணன் பின்புறம் நின்று 'கண்ணா' என்று கூப்பிட்டான். குரலால் முருகன் என்றுணர்ந்த கண்ணன் அவனைத் திரும்பிப் பார்க்கவும் இல்லை; பேசவும் இல்லை.

'என்ன கண்ணா, ஒன்றும் பேசாமல் இருக்கிறாய்? திரும்பிக்கூடப் பார்க்க மாட்டாய்போலும்' என்று சொல்லி அவன் பின்புறமாக நின்ற வண்ணம் அவனுடைய தோள்களைப் பிடித்துக் குலுக்கினான்.

'என்னைத் தொடாதே, முருகா. உன்னுடன் பேச எனக்கு விருப்பமில்லை' என்று சொல்லிக் கண்ணன் தன் தோள்மீதிருந்த முருகன் கைகளைத் தள்ளினான்.

'உன்னைத் தொடவும் கூடாது, உன்னோடு பேசவுங் கூடாதா? இது எப்படி என்னால் முடியும் கண்ணா?'

'ஏன் முடியாது? சென்ற ஒரு வாரமாக எப்படி முடிந்ததோ? ஐயோ, பாவம்! தினந்தோறும் என்னைப் பார்த்

து பேசாமல் போனால் உன் மனம் அமைதியடையாது அல்லவா? இப்படித்தானே இந்த ஒரு வாரமாக உன் மன நிலை இருந்தது?'

'கண்ணா, என் மீது கோபம் வேண்டாம். நான் ஒரு வாரமாக உன்னைப் பார்க்காமல் இருந்தது என் தவறு தான். மன்னிக்கவும். நான் என் செய்வது! என் வாழ்க்கையில் எதிர்பாராதவண்ணம் ஒரு புது மலர்ச்சி தோன்றியது. அதன் களிப்பு வெள்ளத்தில் நான் ஆழ்ந்திருந்ததால் உன்னை அறவே மறந்து விட்டேன்.'

'அந்தக் களிப்பு மயக்கம் இப்பொழுதுதான் தெளிந்தது போலும்! சரி, அது என்ன புது மலர்ச்சி? முருகா, எனக்குச் சொல்லமாட்டாயா?'

'உனக்குச் சொல்லாமல் இருக்க முடியுமா, கண்ணா? நம் இன்ப துன்பங்கள் நம் இருவருக்கும் பொதுவானவை அல்லவா? அதைப்பற்றிச் சொல்லவே இப்பொழுது நான் இங்கு வந்திருக்கிறேன்.' என்று கூறி, பின்பு தான் பெட்டியிடம் கண்ட காரிகை தன் சிந்தையைக் கவர்ந்ததும் அவர்கள் இருவரிடையே பெருக்கெடுத்தோடும் காதல் வெள்ளமும் இருவரும் நாள்தோறும் கடற்கரைக்கண் சந்திப்பதும், தான் அவளைத் திருமணம் செய்துகொள்ள உறுதி செய்திருப்பதும் ஆகிய இவைகளைப் பற்றித் தெளிவாக முருகன் விளக்கினான். இவைகளை அவன் ஒன்றன் பின் ஒன்றாகச் சொல்லிக்கொண்டு வருகையில் அவன் அடைந்த முக மலர்ச்சியும் உடல் பூரிப்பும் இத்தன்மையன என்று விளக்கச் சொற்கள் போதா. அதைக் கண்டு கண்ணன் அடைந்த மகிழ்ச்சிக்கு அளவே இல்லை. தன் நண்பன் இன்பம் தன்னின்பமாகக் கருதுபவன் அல்லவா கண்ணன்? எனவே, முருகன் தன்னை ஒரு வாரமாகப் பார்க்கவில்லை என்று அவன் கொண்டிருந்த மனக்குறையானது ஒரு நொடியில் அவனை விட்டு நீங்கியது.

அவன் துள்ளி எழுந்து முருகன் தோள்மீது தன் கையையிட்டு, 'காதலா? இதை முன்பே சொல்லியிருக்கக்கூடாதா, முருகா? காதல் வலையிலே சிக்குண்டால் அதனின்றும் மீளுவது முடியாதுதான்! உனக்கு என் பாராட்டு உரியதாகுக! உன் காதல் வெற்றி பெறுக!'

'கேலி செய்யாதே கண்ணா. இன்று என் காதலி விமலாவை உனக்கு அறிமுகம் செய்து வைக்கப் போகிறேன்! இன்று என்னோடு நீ கடற்கரைக்கு வரவேண்டும்.'

'ஓகோ உன் கருத்தைக் கவர்ந்த கட்டழகி பெயர் விமலாவா? அழகான பெயர்!................ சரி, அவளை எனக்கு அறிமுகம் செய்து வைப்பதா? இதற்குள் வேண்டாம் அப்பா, வேண்டாம். உங்கள் இருவருக்கும் திருமணமாகி, கணவனும் மனைவியுமாக இல்லறம் நடத்தும்போது நீ அவளை எனக்கு அறிமுகம் செய்து வைக்கலாம். நான் இன்று உன்னுடன் வர மாட்டேன் அப்பா.'

'கண்ணா, நீ இப்படியெல்லாம் சொல்லக்கூடாது. இன்று நீ என்னுடன் கடற்கரைக்கு வந்துதான் ஆக வேண்டும். எனக்கு வாழ்க்கைத் துணைவியாகப் போகும் நங்கையை நீயும் கண்டு அவள் எனக்கு ஏற்றவள்தானா என்று கூற வேண்டாமா?'

'அவள் உனக்கு ஏற்றவள் இல்லை என்று நான் கருதினால் நீ அவளை விட்டுவிடவா போகிறாய்? நீதான் அவள் காதலிலே ஆழ்ந்து தாழ்ந்து இவ்வுலகத்தையே மறந்து இருக்கிறாயே!'

'நீ எப்படியும் இன்று என்னுடன் வரவேண்டும், கண்ணா. மேலும் என்னுடன் உன்னை அழைத்து வருவதாக விமலாவிடம் கூறியிருக்கிறேன். அவள் உன் வரவை எதிர்பார்ப்பாள்.'

'உன் காதலியிடமும் என்னைப்பற்றிக் கூறிவிட்டாயா? மிக நன்றாயிருக்கிறது! சரி, உனக்கேன் மனக்குறை? வருகிறேன்.'

இங்ஙனம் இருவரும் உரையாடிய பின்பு முருகன் கண்ணனிடம் விடை பெற்றுக்கொண்டு தன் வீட்டுக்குத் திரும்பினான். அன்று மாலை ஐந்து மணிக்கு முருகனோடு கண்ணனும் கடற்கரைக்குச் சென்றான். ஆனால் விமலா அங்கு இல்லை. நாள்தோறும் அந்நேரத்தில் தன்னை ஆவலோடு எதிர்பார்க்கும் தன் ஆருயிர்க் காதலி அன்று அங்கு இல்லாததைக் கண்டு முருகன் மிக்க திகில் அடைந்தான். அன்று வருவாளோ வரமாட்டாளோ என்ற ஐயம் நேரம் ஆக ஆக அவனுக்கு அதிகரித்தது.

'என்ன முருகா, உன் காதலி இன்னும் வரவில்லை. ஒருவேளை நான் இன்று உன்னுடன் வருவேன் என்று எண்ணி, நாணத்தால் நின்றுவிட்டாள் போலும்!'

'நீ தவறாக நினைக்கிறாய் கண்ணா. இன்று நிச்சயம் வருவதாக அவள் உறுதி கூறினாள். வருவதற்கு ஏதாவது தடை ஏற்பட்டிருக்கும் என்று நினைக்கிறேன்' என்றான் முருகன்.

மணி ஆறுக்குமேல் ஆகிவிட்டது. முருகன் உள்ளத்தில் துன்பம் மேலிட்டது. தன் இன்னுயிர்க் காதலிக்கு என்ன இடையூறு நேர்ந்ததோ என்று அவன் அஞ்சினான்; மறுநாளும் அவளைக் காணமுடியுமோ என்று ஐயுற்றான். பிறகு முருகனும் கண்ணனும் மறுநாள் மீண்டும் வருவதென்று உறுதி கொண்டு வீட்டுக்குப் புறப்பட்டார்கள். அவர்கள் கடலோரத்தை விட்டுக் கடலைச் சார்ந்த வீதியை அணுகினார்கள். முகம் சோர்ந்து மெல்ல நடந்து சென்ற முருகன் கண்கள் மிக விரைந்து வரும் விமலாவின் மேல் பட்டன. முருகனின் உள்ளப் பூரிப்பு இவ்வளவு என்று கூற வேண்டுமா?

"கண்ணா, இதோ என் விமலா!" என்று முருகன் சொல்லி முடிப்பதற்குள் அவள் நெருங்கிவிட்டாள். கண்ணன் கருவிழிகள் விமலாவின் திருமேனியின் அழகைப் பருகின; இடையறாது பருகின. எவ்வளவு பருகியும் தெவிட்டவில்லை. ஆ, ஆ! அவள் என்றுங் காணாத எழில் உருவம்! அமிர்தத்தைக் குழைத்துச் சமைத்த இளமைப் பாவை! இன்ப மணி! இன்ப முத்து! இன்பப் பொன்! இன்ப மணம்! இன்பக் கரும்பு! இன்பத் தேன்! இன்பம், இன்பம்! இன்ப மயம்!

இங்ஙனம் கண்ணன் அவள் அழகில் ஈடுபட்டு அவள்பால் தன் கருத்தை இழந்தான்.

'என் இன்னுயிர் நண்பன் கண்ணன் இவன்தான்' என்று முருகன் கண்ணனை விமலாவுக்கு அறிமுகம் செய்தான். அவள் புன்முறுவலோடு தன் மெல்லிய கரங்களிரண்டையும் கூப்பிக் கண்ணனுக்கு வணக்கம் செலுத்தினாள். கண்ணன் கைகளும் அவளுக்கு வணக்கஞ் செலுத்த மேலெழுந்தன. இரண்டு கைகளும் சேர்ந்து கூப்புமுன் அவை கீழே அவனை அறியாது விழுந்தன. அவனும் முறுவல் செய்ய முயன்றான்.

அவர்கள் மூவரும் மீண்டும் கடலோரத்திற்குச் சென்று மணலில் அமர்ந்து உரையாடத் தொடங்கினர். தான் கண்ணனோடு பல்லாண்டுகளாகப் பழகி வருவதும், தனக்கும் கண்ணனுக்கும் நாளடைவில் வளர்ந்து வந்த அன்பின் திறமும், இருவரும் ஈருடல் ஓருயிர் ஆகிய தன்மையும் ஆகிய இவைகளைப்பற்றி விரிவாக முருகன் விமலாவுக்கு விளக்கிச் சொன்னான். கண்ணன் அப்போதைக் கப்போது ஒன்றிரண்டு சொற்களால் முருகன் கூறி வந்தவைகளை ஆமோதித்ததைத் தவிர வேறொன்றும் பேசவில்லை. அவன் மனமுழுவதும் மிகக் கலங்கி மதிமயங்கிய நிலையில் இருந்தான்.

(தொடரும்)

மனிதனும் சூழ்நிலையும்

திரு. தா. ஏ. சண்முகம் M.A., M.Litt.

பறவை விலங்கு இனங்களில் சில கூட்டமாகவே வாழ்கின்றன. அவைகளிடையே ஒரு விதச் சமூக வாழ்வு இருக்கின்றது என்றே கூறலாம். ஆனால், மனிதனிடத்தேதான் சமூக வாழ்வு உச்சநிலையை அடைந்திருக்கிறது. ஆனால், மனிதனது சமூக வாழ்வு மிகவும் சிக்கலானது. அதன் நுட்பங்களை அறிவது மிகவும் கடினம். எனினும் மனிதனது வாழ்க்கையைத் தொன்றுதொட்டு ஆராய்ந்தால் சில உண்மைகள் தெளிவு படும்.

மாலினேவ்ஸ்கி (Malinowski) என்ற அறிஞர் மனிதனுக்குச் சூழ்நிலையோடு தொடர்பு ஏற்படுத்துவது அவன் உயிர் வாழ்வதற்கு இன்றியமையாதது ஆன உணவே ஆகும் என்று கூறுகிறார். முதன் முதல் மனிதன் புலி சிங்கம் போன்று தன்னிலும் எளிய மிருகங்களையும் பட்சிகளையும் வேட்டையாடிக் கொணர்ந்து அவைகளைத் தம் போன்ற மக்களோடு சேர்ந்து உண்டு வாழ்ந்து வந்தான். அவன் தொழில் வேட்டையாடுவ தாகும். அவன் காடுகளிலும், மலைகளிலும் கொடிய மிருகங்களிடையே வாழ்ந்து வந்ததன் காரணமாக, அவன் வாழ்ந்த சூழ்நிலைக்கேற்ப உள்ள இயல்புகளையும், உடலியல்புகளையும் உடையவனு யிருந்தான். அவன் காலையில் எழுந்து நாளெல்லாம் காடெல்லாம் திரிந்து வேட்டையாடி ஏதாவது ஒரு மிருகத்தைக் கொன்று அதைத் தான் வசிக்கும் இடத்திற்குக் கொணர்ந்து, தன் போன்று வேட்டையாடித் திரும்பி வந்த தன் இனத்து மனிதர்களோடு உண்டு களிப்படைவான். நாளெல்லாம் வேட்டையாடின அயர்ச்சியினாலும், ஒரு நாளெல்லாம் பட்டினியிருந்து அளவுக்கு மீறி மாமிச உணவை உண்ணுவதாலும் அவன் ஒருவித உள்ள நிலையை அடைகிறான். அவனது நரம்புகள் தூண்டப்படுவது காரணமாக, உடலுள் மாறுதலும் ஏற்படுகிறது. அவன் தன்னையும் அறியாது, பாதி அறிதுயில் (hypnotic) நிலையை அடைகிறான். இதுபோன்ற நிலையை அடைந்த மற்ற மனிதர்களுடன் சேர்ந்து ஆடியும் பாடியும் களிக்கிறான். அன்று நடந்த சம்பவங்களையும், தமது வாழ்க்கையின் வீரச்செயல்களையும் மிகைப்படுத்திக் கூறத் தொடங்குகிறான். இது போன்று நாள்தோறும் அவன் வாழ்க்கை நடத்துவதால் அவனது உடல் உள்ளங்களின் அமைப்புகளிலும், இந்த மனிதர்களால் ஆய சமூக அமைப்பிலும் பெரும் மாறுதல்கள் ஏற்படுகின்றன. இந்தச் சமூகத்து மனிதன் பொதுவாகத் தனது வாழ்நாட்களெல்லாம் காடுகளில் தனியே (வேட்டையாடுவது காரணமாக) திரிந்ததனால் உறவினர்கள் மேலேயோ, தான் வாழும் சமூகத்தின் மேலேயோ பற்றற்று, சுய நலமும், கொடூர மனப்பான்மையும் உடையவனுய் இருந்தான். தான் வாழும்

சூழ்நிலையான காடு கொடிய விலங்குகள் உறையும் இடமாதலின், மனிதனுக்கு எப்போதும் ஆபத்து நிறைந்தது. எனவே, அவன் எச்சரிக்கையாகவே வாழவேண்டி இருந்தது. சிறிது ஓசையும், அவனது சந்தேகத்தைத் தூண்டிவிடும். இப்படி அமைந்த அவன் வாழ்க்கை, தன் போன்ற மற்ற மனிதர்களின் மேலும் ஐயப்படக்கூடிய இயல்புக்குக் காரணமாக அமைகிறது. இவன் வாழ்ந்த சமூகமும், இவனது இயல்புக்குத் தக அமைந்திருந்தது. இந்தச் சமூக வாழ்க்கையில் விலங்குகளைப் போன்று மனிதன் உயிர் வாழ்வதே முக்கியமெனக் கருதப்பட்டதால் கையால் வேட்டையாடுவதற்கு உரிய உரமும், வலிவும் உடைய ஆண்மகனே பெண்ணைவிட உயர்ந்தவன் எனக் கருதப்பட்டு வந்தான். பெண் ஆணினது காம இச்சையைப் பூர்த்தி செய்வதற்கு ஒரு இயந்திரம் போலவே கருதப்பட்டாள். ஆணிலும், வயது முதிர்ந்தவர்களுக்குச் சமூகத்தில் உயர்ந்த நிலை கிடையாது; வலிவு மிகுந்த வாலிபனே உயர்ந்த பதவியையும், மரியாதையும் அடைந்து வந்தான். இந்த இனத்து மக்களெல்லாம், அவர்களது சமூகச் சின்னமாக (Totemism) ஒரு மிருகத்தையோ, பறவையையோ, தாவரத்தையோ வைத்து அதை வணங்கியும் வந்தார்கள். போயஸ் (Boas) என்ற அமெரிக்க நாட்டு அறிஞர் இது போன்று மிருகங்களைச் சமூகச் சின்னமாகக் கருதி வந்ததற்குக் காரணம், அந்த மிருகங்கள் அந்தந்த மக்கள் வாழ்ந்த இடத்தில் அதிகம் இருந்ததும் அவர்கள் உயிர் வாழ்வதற்கு உணவாக அமைந்ததுமே யாகும் என்று கருதுகிருர். டாஸன் (Dawson) போன்ற அறிஞர்கள் சடங்குகள் (rituals) முதலியவைகள் எப்படி முதன் முதல் ஆரம்பமாயின என்று ஆராயும்போது வேட்டையாடும் தொழிலை மேற்கொண்ட மக்கள், அவர்களால் கொல்லப்பட்ட மிருகங்களுக்கு ஆவி (Sprit) உண்டென்றும், அதைத் திருப்தி செய்ய அதன் உருவத்தைச் சமூகச் சின்னமாகக் கொண்டு அதற்கு அவர்களுக்குத் தோன்றிய முறையில் சடங்குகள் நிர்மாணித்துப் பூசையிட்டு வந்தார்கள் என்றும் கூறுகிருர்கள். இந்த உண்மையைச் செம்படவர்கள் கடல்சென்று, அதிகமீன்பிடித்தார்களானல், கரை சேர்ந்த பின் அவைகளுக்குப் பூசையிட்டுக் களிக்கின்ற காட்சியால் உணரலாம். இந்தக் கருத்தை உறுதிப்படுத்த ஸ்ரஹ்லோவ் (Strehlow) என்ற அறிஞர் என் பண்டைய மக்கள் கணவாய், அருவி இருக்குமிடம் முதலியவைகளைப் புனிதமாகக் கருதி அவ்விடங்களில் கூடிச் சமூக விவகாரங்களைத் தீர்த்தார்கள் என்று கூறும்போது, மேற்கூறிய இடங்களே தாங்கள் உண்ணுவதற்குக் கொல்லப்படும் மிருகங்கள் வாழும் இடங்கள் என்றும் அந்த மிருகங்கள் கொல்லப்பட்டதும் அவைகளின் ஆவி அங்கே இருக்கும் என்றும், அந்த இடங்களைப் புனிதமாகக் கருதி வந்தார்கள் என்று கூறுகிருர். விஸ்லர் (Wissler) என்ற அறிஞர் மக்களிடையே பல்வேறு பண்புகள், நாகரிகம் முதலியவைகளுக்கு அடிப்படையான காரணம், அந்தந்தச் சமூக மக்களது மூதாதையினர் வேட்டையாடும் தொழிலில் ஈடுபட்டிருக்கும்போது எங்கெந்த இடங்களில் வசித்ததன் காரணமாக அமைகின்றன என்று கூறுகிருர். சான்ருக எஸ்கிமோ (Eskimo) ஜாதியினரது பண்பு அவர்களது கோடை உணவான

ஸீல் (Seal) என்ற பிராணியைச் சுற்றியும், உஷ்ணகாலத்தில் உண வான காரிபோ (caribow) பிரா ணியை அடிப்படையாகக் கொண் டும் அமைந்திருக்கிறது என்றும் கூறுகிறார். இந்த உண்மை, தற் போது இந்திய நாட்டிலே பல் வேறு இனத்தினர் தங்களது சமூகச் சின்னமாகச் சில மிருகங்க ளின் உருவங்களை அமைத்து, இனக்கூட்டங்கள் நடக்குமுன்னே கொடியை உயர்த்தி, அதற்கு மரி யாதை செலுத்துவதினின்றும் தெளிவு படும். மேலே கூறிய வேட்டையாடிவாழும் மக்களு டைய சமூக வாழ்வு சிறந்த தன்று. அதர்கள் ஓரிடத்தில் நிரந்தரமாக இருப்பதில்லை. கால மாறுதல்க ளுக் கேற்ப, எங்கு அதிகம் உணவு கிடைக்கிறதோ, அவ்விடங்களுக் கெல்லாம் திரிந்து வாழ்ந்து வந் தார்கள்.

மக்கள் வேட்டையாடி வாழும் வாழ்க்கைக்குப் பின்னுல் ஆடு மாடுகளை மேய்த்து அவைகளைக் கொண்டு பிழைக்கும் தொழிலை (Pastoral Stage) மேற் கொண்டார்கள். இந்த வாழ்க் கையை மேற்கொண்டது காரண மாக அந்த மக்களது சமூக வாழ்க் கையிலும் நாளடைவில் அதிக மாறுதல்கள் ஏற்பட்டன. முதல் முதல், குடும்ப வாழ்க்கை நிரந்தர மாக அமைய ஆரம்பித்தது. பல குடும்பங்கள் இனமாக அமைந்து எந்த இடங்களில் ஆடுமாடுகளுக்கு அதிகம் வசதி கிடைக்கின்றதோ, அவ்விடங்களில் வீடுகளை அமைத்து நிரந்தர வாழ்க்கையை நடத்த ஆரம்பித்தன. இந்த வாழ்க்கை யில்கூட ஆண்மகனே ஆடுமாடு களைக் காடுகளுக்கு ஓட்டிச் சென்று கொடிய மிருகங்களினின்றும் காத்து, இவைகளை மேய்த்து வரும் பொறுப்பை மேற்கொண்டு வந்தமை காரணமாக அவனையே பெண்ணைவிட உயர்ந்தவனுகக் கருதி வந்தார்கள். ஆடுமாடுகளைச் சிறந்த முறையில் வளர்ப்பதற்குப் பக்குவம், திறன், அநுபவம் முதலி யவைகள் அவசியமாகும். இந்தப் பண்பு அநுபவ வாயிலாக அடை வது காரணமாக வயோதிகப் பரு வத்திலுள்ள முதியோர்களுக்கே இந்தச் சமூகத்தில் நன்மதிப்பும் மரியாதையும் உண்டு. அவர் களே சமூகத்தில் ஏற்படும் சச்சரவு களுக்கும் தீர்ப்பு அளிப்பவர்கள், விழாக்களில் தலைமை தாங்குபவர் கள். ஆடுமாடுகளைப் பாதுகாப்ப தற்கு அன்பும் நயமும் இன்றியமை யாத இயல்புகள். ஆகவே, வேட் டையாடுபவனிடம் காணும் கொடிய இயல்பு, ஐயம், தன்னலம் முதலியவைகள் ஒழிந்து, சமூகத் திலும் அன்பு ஒத்துழைப்பு, நட்புப் போன்ற இயல்புகள் சிறிது சிறி தாக வளர ஆரம்பிக்கின்றன. வேட்டையாடி வாழ்வோர்களின் இயல்பு அன்று கிடைத்ததை அன்றே உண்டு களிப்பதாகும்; வருங்காலத்தை எண்ணுவதில்லை; முன் யோசனையற்று வாழ்ந்தார் கள். ஆனுல், அதைத் தொடர்ந்து வந்த ஆடுமாடுகளை மேய்த்து வாழ்ந்த காலத்து, தம் நலத்தையும், ஆடுமாடுகளின் நலத் தையும் கருதித் தனக்கு உணவாகப் பாலை, வெண்ணெய் முதலியவை களாக மாற்றி வருங்காலத்துக்கு வைத்துக்கொண்டு, விலங்குகளுக்கு உணவையும் சேகரித்து வைக்கத் தலைப்பட்டார்கள். இவைகளோடு கூட ஒருவனது உயர்ந்த நிலையை, அவனது வலிவைக் கொண்டு நிர் மாணிப்பதை விட்டு, இவன் வைத் திருக்கும் ஆடுமாடுகளின் எண்ணிக் கையின் மூலமாக நிர்மாணிக்கத் தொடங்கினர். மற்றும் நாளெல் லாம் திரியாது, அமைதியாக மர நிழலிலமைந்து உடல் அயர்ச்சி

இன்றி ஆடுமாடுகளைக் காத்திருப்பது காரணமாக, மனிதன் உள்ளத்தில் கற்பனை (imagination) வளர ஆரம்பித்தது, அவனுக்குச் சூழ்நிலையில் ஏற்படும் கால மாறுதல்கள், ஆற்று வெள்ளம், நீல வானம் உயர்ந்த மலைகள் முதலியவைகளின் காட்சிகள் விசித்திரமாகக் காணப்பட்டன. இந்தக் கற்பனை வளர்ச்சி அடைய அடைய விசித்திர உலகத்தை விவரிக்கக் கதைகளும், பாட்டுகளும் எழ ஆரம்பித்தன. தன்னையும்விடச் சிறந்த சக்திதான் ஏற்படும் பலவித விசித்திரங்களுக்குக் காரணம் என்ற நம்பிக்கை நாளடைவில் ஏற்பட, அந்தச்சக்தியைப் பூசிக்கச் சடங்குகளும் ஏற்படலாயின.

ஆடுமாடுகளை மேய்த்து, அவைகளை உணவாகக் கொல்லும் காலத்தைத் தொடர்ந்து, ஓரிடத்தில் நிரந்தரமாக அமைந்து நிலத்தைப் பயிரிட்டு, அதில் உற்பத்தியாகும் உணவை உண்டு வாழும் தொழிலை மக்கள் மேற்கொண்டார்கள். இந்தக் காலத்தில் சமூகம் பல மாறுதல்களை அடைந்தது. மக்களின் சமூகம் நிரந்தரமான நிலையை அடைய ஆரம்பித்தது. மக்கள் ஓரிடத்தே தமக்கென இல்லங்கள் அமைத்து வாழ ஆரம்பித்தார்கள். தங்களுக்கு வேண்டிய அளவுக்குமேல் உணவு உற்பத்தி செய்தால், அவைகளை வேற்றுச் சமூகத்து மக்களுக்கு வேறு பொருள்களுக்கு மாற்றிக் கொள்ளவும் செய்தார்கள். பண்டம் மாற்றல் ஏற்பட்டது காரணமாகவும்(Barter System) தம் சமூகத்து மக்களிடையேயும் பிற சமூகத்து மக்களிடையேயும் அதிகம் தொடர்பு ஏற்பட்டமை காரணமாகவும் பண்பு மாறுபாடுகளும் ஏற்பட ஆரம்பித்தன. தாம் ஈடுபட்ட தொழிலிலே, ஆணும் பெண்ணும் சேர்ந்து சமானமாக வேலை செய்ய ஆரம்பித்தது காரணமாக, சமூகத்திலே பெண்களுக்கும் தனிப் பெருமை இருந்தது. வயல்களில் உணவு உற்பத்தி செய்வதிலே மக்களிடையே மாறுதல்கள் ஏற்பட்டன. சிலர் அதிகம் உற்பத்தி செய்து அதைச் சேகரிப்பதினால், மக்களிடையே உயர்ந்தோன், தாழ்ந்தோன், செல்வன், ஏழைப்பாகுபாடுகளும் தலைகாட்ட ஆரம்பித்தன. மனிதர்களுக்கு அதிக ஓய்வு நேரம் கிடைத்தது காரணமாக, கற்பனை வளர்ச்சி பல்வேறு வழிகளில் வெளிவர ஆரம்பித்தன. இயற்கையைப் புதுப் புது வழிகளில் வழிபட முறைகள் ஏற்பட ஆரம்பித்தன. சடங்குகளும் கோயில்களும் ஏற்பட்டன; குளங்கள் வெட்டப்பட்டன. இந்த விசித்திர உலகத்தை ஏற்படுத்திய சக்தி ஒன்று இருக்கிறது என்ற நம்பிக்கை வேரூன்ற ஆரம்பித்தது.

●

வான நூல்.

"வான நூலானது நம்மை வானேக்கி நிமிர்ந்து நோக்கச் செய்து,

வேறு ஒரு உலகத்துக்குக் கட்டாயப்படுத்தி ஈர்த்துச் செல்லுகிறது"

— பிளேட்டோ

கடலும் விஞ்ஞானியும்

திரு. பொ. குருசாமி B. O. L. (HONS.)

●

பல நூற்றாண்டுகளுக்கு முன்னர் ஒரு நாள் கீழ்வானம் வெள்ளென்னும் முன்னே அறிஞர் ஒருவர் திருச்செந்தூர்க் கடற்கரையை அடைந்தார். கருங்கடலும், காரிருளால் மூடப்பெற்ற கார்வானமும் இரண்டறக் கலந்த அந்த நேரத்திலே கடலொலியில் தம் உள்ளத்தைச் செலுத்தி 'ஓம்' என்ற மந்திரத்தில் கட்டுண்டு கிடந்தார் அந்தப் புலவர். மெல்ல மெல்ல — படிப்படியாக— ஒளியின் சாயை படரலாயிற்று. கடலும் வானமும் பிரிந்தன.........ஒன்றியிருந்து நினைந்த அந்தப் புலவர் பெருமானின் கருத்துக்கும் கண்ணுக்கும் பெருவிருந்து அன்றைக்குக் கிடைத்தது. செந்திலோன் மயில் இவர்ந்து வரும் காட்சியாகவே செங்கதிரோனின் தோற்றம் அவர்க்குப் பட்டது. தம் உணர்வைச் சொல்லால் வடித்துச் சென்றார் நக்கீரர். அவர்க்கு மட்டுமோ அந்தக் கரும் பெருங்கடல் கவ்விய காட்சியாய்—காவியக் காட்சியாய் அமைந்தது! இல்லை. புலவர்கள் எல்லோருக்குமே இனித்த காட்சி தருவது நிலமகளின் நீல ஆடை. தமிழ்மொழியில் மட்டுமல்லாமல் எந்த மொழியிலுமே புலவர் பெருமக்களுக்குப் பெருந் தூண்டுகோலாக அமைந்திருக்கும் இரண்டு பெருங்களங்கள் நீலப் பெருவானும், நீலத் திரைக்கடலுமே யல்லவா?

கலைஞர்களுக்கு எப்போதுமே ஒரு வகைப் பைத்தியம் உண்டு. ஓங்கி உயர்ந்து, ஆழ்ந்து அகன்று, பாரித்துப் பெருகியுள்ள எந்தப் பொருளுமே அவர்களுக்கு எழுச்சி தரத்தான் செய்யும். விஞ்ஞானிகளும் கலைஞர்களே. காவியக் கலைஞன் பொருள்களின் முழுமையிலேயே திளைத்துத் திளைத்துக் களிப்பவன். விஞ்ஞானக் கலைஞனோ, பொருள்களின் இயல்புகளைத் தெளிந்து தெளிந்து, ஆய்ந்து ஆராய்ந்து அறிவதிலே திளைப்பவன்.

கடல் பெரிது— கண்ணுக் கெட்டிய வரையும் பரவி நிற்பது— இவ்வளவு போதும் கவிஞனுக்கு. கண்ணின் எல்லையே கடலின் எல்லை கவிஞனுக்கு.

நீலக் கடலினை அவ்
வான வளையம்
முத்தமிட் டேதழுவி
முகிழ்த்தல் கண்டேன்

என்று பாடி அமைந்துவிடுவான். விஞ்ஞானி முழுமையில் திளைப்பதில் அமைதி கொள்ள முடியாது. அவனைப் பொறுத்த வரையில் கடலுக்கு வானவளையமோ——அடிவானமோ——தொடுவானமோ இல்லை. கடல் பெரிது என்றால் எவ்வளவு பெரிது என்று தீர்த்துக் கட்டுவது வரையில் இருப்புக் கொள்ள அவனால் இயலாது.

சிறு வகுப்புக்களிலே உலக உருண்டையின் முக்கால் பாகம் நீரால் ஆனது என்று படித்திருக்கிறோம். பெருங் கடல்களின் பெயர்களும் நமக்குத் தெரியும். ஆனால், ஒவ்வொரு பெருங்கடலும் எவ்வளவு பரப்புக் கொண்டது என்பது நமக்கு அப்போது தெரியாது. விஞ்ஞானி விவரம் தருகிறான்.

பசிபிக் பெருங்கடல்—63,634,000 சதுரமைல்

அட்லாண்டிக் பெருங்கடல் 31,530,000 சதுரமைல்

இந்தியப் பெருங்கடல் —28,356,000 சதுரமைல்

அண்டார்டிக் பெருங்கடல் —5,731,000 சதுரமைல்

ஆர்க்டிக் பெருங்கடல் —4,000,000 சதுரமைல்

இப்பெருங்கடல்கள் போக, பல்வேறு கண்டங்களின் இடையே யுள்ள மத்திய தரைக் கடல், கருங்கடல் போன்றனவும் உள்ளன. இவ்வளவு பரந்த நீர்ப் பரப்பினிடையே வாழும் நமக்குக் கடல் என்றால் அச்சமாகத்தான் இருக்கிறது. சற்றே ஒரு பக்கமாக ஒன்றியிருந்து எண்ணிப் பாருங்கள்—வழி துறை தெரியாததும் ஆழ்ந்து அகன்றதுமான இப்பெரும் பரப்பிலே நெஞ்சுத் துணிச்சலோடு இறங்குகிற செம்படவர்களின் உள்ளத்தின் இயல்பைப்பற்றி எண்ணிப் பாருங்கள். மனிதனுடைய தொடக்க கால விஞ்ஞானமே ஆதிச் செம்படவனின் வாழ்க்கையை உருவாக்கியிருக்க வேண்டும். அந்த ஆதிச் செம்படவனின் வழி வந்த விஞ்ஞானிகள் கடலின் அகல ஆழங்களைப்பற்றி அறிந்து தெரிவித்துள்ள உண்மைகள் நம்மையெல்லாம் வியப்புக் கடலிலே மூழ்கச்செய்வதோடு நாம் அந்தக் கடலிலே தத்தளிக்கிறோமா, திளைக்கிறோமா என்று தெரியாமல் திகைக்கச் செய்வனவாய் உள்ளன.

கடல் ஒரு கண்ணாடியை ஒத்தது. வானத் தேவனின் காதலி—பருவம் என்ற மாது—முகம் பார்க்கும் கண்ணாடி அது. அவள் சிரித்து ஒளி செய்து விளங்குவாளானால், கடலின் கோலமும் இனிமையாயிருக்கும். 'பருவ மங்கை' சின மேகம் சூழக் கொதித்து இருண்டு வருவாளானால், கடலும் கொந்தளித்து இருண்டு கிடக்கும். கடல் பருவ நிலைமையைச் சட்டென்று காட்டும் இயல்புடையது. கடலின் வழியாகக் கனம் மிகுந்த பொருள்களை எளிதாகக் கொண்டு போகலாம். நிறை நீரின் இயல்பு அது...... .....இப்படியாகக் கடலின் பரப்பைப் பற்றிய உண்மைகள் பல. ஆனால், பல லட்சக்கணக்கான சதுர மைல் பரப்புள்ள பெருங்கடல்களையெல்லாம் மனிதன் பொருட்படுத்தாத காலம் வந்து விட்டது. மிக விரைவில் இயங்கும் கப்பல்கள் கடலின் பரப்பைச் சுருக்கி விட்டன.

அயல் நாட்டவரோடு தொடர்பு கொள்ளும் அளவிக்குக் கடற்பரப்பை அடிமை கொண்டது போதும் என்று மனித விஞ்ஞானி ஒடுங்கிவிடத் தயாராக இல்லை. இதன் ஆழம் எவ்வளவு? ஒளி எவ்வளவு தொலைவு ஊடுருவிப் பாயும்? கதிரவனின் வெப்பம் எது வரையிலும் பரவுகிறது? ஆழ்கடலின் அடித்தலத்தில் என்னென்ன பொருள்கள் உள்ளன. என்னென்ன உயிர்கள் வாழ்கின்றன? ......இப்படியாக எல்லையற்ற வினாக்கள் எழுந்து கொண்டே இருக்கும் போது விஞ்ஞானி அசட்டையாக இருக்க முடியா தல்லவா? மனிதனுடைய அறிவு ஓயும்போதுதான் மனித அறிவுக்கும் எல்லையும் முடிவும் உண்டு. மனித அறிவு கேள்வி எழுப்பும் மனப்பான்மையை என்றைக்குமே விட முடியாது. எனவே எழுகின்ற வினாக்களை அடக்கி ஆள்வதற்காக ஆராய்ச்சித் தீனியை மனிதன் இட்டே தீரவேண்டும். மனித இனத்தின் தீராப் பெரும் போரிலே விஞ்ஞானி இந்தப் பெரும் பொறுப்பை ஏற்றிருக்கிறான். மேலே கண்ட வினாக்களுக் கெல்லாம் விடை கண்டு கேள்வி மனப்பான்மையைத் திருப்தி செய்ய முனைந்திருக்கிறான்.

மனிதன் தனக்குப் பயன் படுத்தும் கிணறுகளின் ஆழத்தைக் கணக்கிடுவது எளிது. இத்தனை அடி ஆழம்

என்று அளந்து விடுவது அருமையன்று. கிராமங்களிலே குத்துமதிப்பாக மூன்று ஆள் ஆழம், ஐந்து ஆள் ஆழம் என்று சொல்லுவார்கள். கடலின் ஆழத்தை அவ்வளவு எளிதாகச் சொல்லவோ கண்டு பிடிக்கவோ முடியாது. கடலின் ஆழத்தை இத்தனை பாகம் (fathom) என்று கணக்கிடுவார்கள். மனிதன் தன் கைகள் இரண்டையும் நீட்டும் போது மார்பின் நீளத்தையும் சேர்த்துக் கணக்கிடுவதே பாகம் (6 அடி) என்று சொல்லப்படுவது; முன் காலத்தில் ஒரு கயிற்றின் நுனியில் கனமான ஒரு பொருளைக் கட்டி ஒரு கப்பலின் தளத்திலிருந்து கடலுக்குள் கயிற்றை விட்டுக் கொண்டேயிருப்பார்கள். கயிற்றின் நுனி அடித் தரையைச் சென்று சேர்ந்தது என்று தெரிந்தபின் கயிற்றை வெளியே இழுத்து, பாகங்களாக அளந்து ஆழம் கண்டு சொல்வார்கள். இது பழைய வழக்கம். தற்காலத்தில் புதுப் புதுக் கருவிகள் வாயிலாகக் கடலின் ஆழத்தை அறிகிறார்கள். அந்தக் கருவிகளிலிருந்து வெளியாகும் ஒலியலைகள் தரைமட்டத்தை அடைய எவ்வளவு நேரமாகிறது என்று முதலில் கணக்கிடுவார்கள். அதைக் கொண்டு கடலின் ஆழம் எவ்வளவு என்று முடிவு செய்வது எளிதல்லவா? இதுதான் தற்கால முறை.

கடலின் அடித்தளம் நாம் பொதுவாக எதிர் பார்ப்பதைப்போல் சம தளமாக இல்லை. சிறிதே சரிந்த அமைப்பினை உடையது கடல் தளம். இந்த மாதிரியாகக் கடல் அமைந்திருப்பதற்குக் காரணம், நிலத்தில் மண்ணை அறுத்துச் செல்லுகின்ற ஆறுகள் முதலியவை கடலுக்குள் இல்லாததேயாகும் என்று சொல்லுகிறார்கள். ஆனால், கடல் தளம் முழுவதுமே ஒரே மாதிரியான சிறு சரிவினதாக இல்லை. ஆங்காங்கே நெடு பள்ளங்களும், திட்டுகளும் உள்ளன.

கடலின் ஆழம் எவ்வளவு இருக்கும்? பசிபிக் பெருங் கடலின் சராசரி ஆழம் 14,000[1] அடியாகும். அட்லாண்டிக், இந்தியப் பெருங் கடல்களின் ஆழமும் சராசரியாக இதே அளவாகத்தான் இருக்கும். பசிபிக் கடலின் மிகுந்த ஆழமான இடங்கள் ஜப்பான் கரையை ஒட்டியும், பிலிப்பைன் தீவுகளை அடுத்தும் உள்ளன. ஜப்பானை ஒட்டியுள்ள ஆழத்தின் அளவு 35,500 அடியாகும். இது எவ்வளவு மிகுதியான ஆழம் என்பதைத் தெரிந்துகொள்ளப் பின்வரும் விளக்கம் உதவியாக இருக்கும். உலகத்திலேயே மிக உயரமானதும், மனிதனால் முற்றிலும் வெற்றி கொள்ள முடியாததுமான எவரெஸ்ட் சிகரத்தின் உயரம் 29,000 அடிதான். ஆக உலகத்தின் மிக உயர்ந்த நுனிக்கும், மிக ஆழ்ந்த தரைக்கும் இடையேயுள்ள தூரம் 64,500 அடி என்று தெரிகிறது. நிலவுலகின் மண்பரப்பையெல்லாம் ஒரே சம தரையாக்கிப் பரப்பிவிட முடியுமென்றால், அந்த மண்பரப்புக்கு மேல் ஒன்றரை மைல் உயரம் தண்ணீர் இருக்கிற அளவுக்குக் கடல் நீர் நிறைந்திருக்கிறது. கடல் நீரில் என்னென்ன பொருள்கள் உள்ளன என்று விஞ்ஞானிகள் ஆராய்ந்திருக்கிறார்கள். உயிர் நூலாரின் ஆராய்ச்சிப்படி மனித இரத்தத்தினைப் பெரிதும் ஒத்திருப்பது கடல் நீர். மனிதனின் குருதியில் என்னென்ன உப்புக்கள் உள்ளனவோ அந்தந்த உப்புக்களெல்லாம் கிட்டத்தட்ட அதே அளவில் கடல் நீரிலும் காணப்படுகின்றனவாம். அவ்வுயிர் நூலாரின் ஆராய்ச்சியானது மேலும் ஒரு படி சென்று, மனிதனின் குரு

---

1 ஒரு மைல் 4280 அடிதானென[illegible] நினைவில் வைத்துப்[illegible] கடலின் ஆழத்தை மதிப்பிட உதவியாயிருக்கும்.

21743

திக்கு ஆதித் தாயகம் கடல் நீரே என்றும் முடிவு செய்திருக்கிறது! இன்னும், கடலலைகளின் எழுச்சி வீழ்ச்சிகளே நமது இனப் பெருக்கப் பருவங்களைக் கட்டுப்படுத்துகின்றன என்றும் ஆராய்ந்திருக்கிறார்கள். மனித உயிர்கள் மட்டுமல்லாமல் இன்னும் ஏனைய சில உயிர்களின் இனப் பெருக்கமும் கடலலைகளின் கட்டளைகளுக்குக் கீழ்ப்படிகின்றனவாம்!

கடல் நீரில் என்னென்ன உப்புக்கள் உள்ளன? பெரும்பான்மையாக இருப்பவை சாதாரண உப்பு (சோடியம் க்ளோரைட் sodium chloride), பொட்டாசியம், கால்ஷியம் முதலியன. மக்னீஷிய உப்புகளும் உண்டு. (கடல் நீரிலிருந்து மக்னீஷியம் எப்படிப் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது என்பதைத் திருமதி இராசேசுவரியம்மையார் கலைக் கதிரின் முந்திய இதழ் ஒன்றில் எழுதியுள்ளார்கள்) கடலில் உள்ள உப்பையெல்லாம் எடுத்துப் பரப்பினால் உப்பினாலேயே ஒரு ஆப்பிரிக்காக் கண்டத்தை உண்டாக்கலாம். இன்னும், கடல் நீரிலுள்ள தங்கத்தையெல்லாம் பிரித்தெடுத்துப் பங்கிட்டால், உலகத்திலுள்ள ஒவ்வொரு மனிதனுக்கும் 700 பவுண்டு தங்கம் கிடைக்குமாம்!

ஆழ் கடலில் உள்ள உயிரினங்கள் எத்தனை? எண்ணவே முடியாது. உயிர் வாழும் பிராணிகளிலேயே மிகப் பெரிதாய் 80 அடி நீளமுள்ள திமிங்கலமும் கடலில் உண்டு. மூன்றங்குலக் கண்ணாடிக் குப்பியில் ஐம்பது லட்சம் உயிர்கள் அடங்கத்தக்க அளவுக்கு மிக நுண்ணிய உயிர்களும் கடலிலே வாழ்கின்றன. குட்டிபோட்டுப் பால் கொடுக்கும் உயிரினங்களும், முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிக்கும் உயிர் வகைகளும் கடல் நீரிலே வாழ்கின்றன. கடலின் அடித்தளத்திலே தாவரங்களும் உள்ளன. தாவரங்களின் வளர்ச்சிக்குக் கதிரவனின் ஒளி இன்றியமையாதது. ஆனால், கதிரவனின் ஒளி 200 அடி அளவுதான் கடலை ஊடுருவிச் செல்லமுடியும். எனவே, கடல்-தாவரங்கள் உயரமாய் இருக்க முடியாது.

இருநூறு அடிகளுக்குக் கீழே உள்ள நீர்ப் பரப்பிலே வாழும் உயிர்களுக்கு வெளிச்சம் வேண்டாமா? அந்தப் பரப்பின் கீழ் உள்ள உயிர்கள் மிகச் சிலவே. அத்தகைய மீன்களின் உடல்களிலே உண்டாகும் மின்சாரத்தால் ஒளிரும் ஒளியே ஆழ்ந்த கடலில் நாம் காணக்கூடிய ஒளியாகும். இத்தகைய மின்சாரம் எப்படி உண்டாகிறது என்பது விஞ்ஞானிகள் இன்னும் விடுவியாத புதிராகவே இருந்து வருகிறது.

ஒரு மைல் ஆழத்தில் சில வகை மீன்கள் கடலில் வாழ்கின்றன. அவற்றின் உருவங்களை அட்டைப் படத்தில் காணலாம். 4 அங்குலத்துக்குமேல் நீளமாக ஒன்றுகூட இருப்பதில்லை. [தெளிவாகத் தெரிவதற்காகவே நம் படத்தில் பெரிதாகக் காட்டியுள்ளோம். மேலும் அடித்தளம் வரையிலும் அந்த மீன்கள் வருவதில்லையென்றாலும், எல்லாப் பரப்பையும் சிறிய படத்துள் காட்ட முடியாததாகையால் தளத்தை ஒட்டியிருப்பதாக அட்டையில் சித்தரித்துள்ளோம்.] உணவுப் பஞ்சமே இந்த (ஒரு மைல்) மீன்களின் குறுகிய வடிவத்துக்குக் காரணம். இந்த மீன்கள் தங்கள் தங்களுக்குப் படைத்துள்ள மின்சார விளக்குகள் வியப்பூட்டுகின்றன அல்லவா?

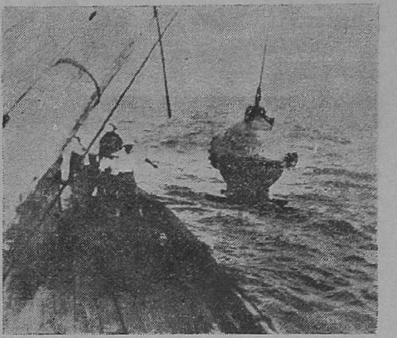
இந்த மீன்களைப்பற்றி மற்றொரு வியப்பான உண்மை இருக்கிறது. கால இடைவெளி இல்லாமல் — சட்டென்று — நீரை விட்டு வெளியே எடுத்துவிட்டால் இவை வெடித்து விடும். காரணம் என்ன தெரியுமா? இவை வாழும் ஆழத்தில் கடல் நீரின் அழுக்கம் ஒரு சதுர அங்குலத்துக்கு ஒரு டன் ஆகும். இந்த அழுக்கத்துக்கு ஏற்றபடியே இங்குள்ள உயிர்களின் நீச்சுப் பைகளின் விரியுந் தன்மை அமைந்துள்ளன. இந்த ஆழத்தை விட்டு ஒரு மீன் வருமானால், நீச்சுப் பைகள் விரிந்து விரிந்து மீனின்

சய எடை எண் (spcific gravity) குறைபடுகிறது. குறைபட்டால் உடனே வெடித்துவிடவேண்டியது தான்.

இந்த மீனைப்போலவே சட்டென்று வெடிக்கும் ஒரு வகைப் பஞ்சுபோன்ற தாவரமும் கடலுள் உள்ளது. வீனஸ் மலர்க் கூடை (Venus Flower Basket) என்று அதைக் குறிப்பிடுகிறார்கள். இந்த ஆழ்கடலின் பொருள்கள் தரையில் வெடிப்பதுபோலவே, சட்டென்று ஆழ்கடலின் கீழ் செலுத்தப் பெறும் நிலத்துப் பொருளும் அமுக்கம் தாங்க மாட்டாமல் நொறுங்கிப் போகும்.[2]

இவ்வாறு ஆழ்ந்து கிடக்கும் கடற்பரப்பைக் கடக்க மனிதன் துணிந்தது சில ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் தான். இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் வாழ்ந்த நம் முன்னோர் தமிழகத்தின் வாணிபப் பெருமையினை அயல் நாடுகளில் நிலைநாட்டினர் என்று அறிகிறோம். இப்படியே கடற்பரப்பைக் கடப்பதோடு மட்டும் அமைதி கொள்ள முடியாததால்தான் மனித விஞ்ஞானி எவ்வளவோ உண்மைகளைக் கண்டு பிடித்திருக்கிறான்.

கடல் ஆழத்தின் உண்மைகளை அறிவதற்கு அதற்குள் மூழ்கிச் செல்ல வேண்டுமே! அது எப்படி முடியும்? மூச்சடக்கி மூழ்கிப் பார்க்க முடியாது. எனவே, அதற்கேற்ற அங்கி யணிந்து சென்றனர். நீர் மூழ்கி—அங்கியை அணிந்து சென்றது பழங்காலக் கதை போல ஆகிவிட்டது. இந்தக் கால முறை மூழ்குகோளத்துடன் அமர்ந்து செல்வதுதான். இந்த மூழ்கு கோளம் (Bathysphere) என்பதை முதலில் செய்தவர் டாக்டர் வில்லியம் பீப் (Dr. William Beebe)[3] என்ற அமெரிக்க விஞ்ஞானி ஆவார். அவர் முதன் முதலில் இதன் வாயிலாக ஆராய்ச்சி செய்யத் தொடங்கியது 1930 ஜூன் மாதத்திலாகும். அந்தச் சமயத்தில் சுமார் கால் மைல் (1426 அடிகள்)தான் கண்டறிந்த ஆழம். 1934-ல் 3,028 அடி ஆழம் அவரே மூழ்கிக் கண்டார். அவரிடம் பயிற்சி பெற்ற ஓடிஸ் பார்ட்டன் (Otis Barton) என்பவர் 4,500 அடிவரை மூழ்கினார்.



இவ்வாறு கடல் ஆராய்ச்சிக்குப் பயன் படும் மூழ்கு கோளத்தை இங்குள்ள படத்திலும் அட்டைப்படத்திலும் காணலாம்; டாக்டர் பீப் முதன் முதலில் செய்து பின்னர்ப் பார்ட்டனால் சீர் திருத்தப்பட்ட மூழ்கு கோளத்தின் அமைப்புப் பின் வருமாறு: குறுக்களவு 4 அடி 9 அங்குலம். எஃகுச் சுவரின் தடிப்பு $1\frac{1}{4}$ அங்குலம். மொத்தக் கனம் 5400 பவுண்டு. மூன்று ஜன்னல்கள் எட்டு அங்குலக் குறுக்களவு உடையவை; க்வார்ட்ஸ் என்ற உறுதியான பொருளால் செய்யப்பெற்றவை. இவற்றின் ஊடாக ஒளி பாயமுடியும்.

---

2 ஒரு மைல் ஆழத்தில் கடல் நீரின் அமுக்கம் சதுர அங்குலத்துக்கு ஒரு டன். இரண்டு மைல் ஆழமென்றால் ஒரு சதுர அங்குல நீரின் அமுக்கம் இரண்டு டன். இதே கணக்கு நெடுகிலும்.

3 இவரைப்பற்றிய கட்டுரை அடுத்த இதழில் வெளிவரும்,

மூன்று ஜன்னல்களுக்கு அப்பால் ஒரு மூடி. அது பத்துத்தாழ்ப்பாழ்களால் பூட்டப்பட்டிருக்கும். அதன் வழியாக மெலிந்த ஆள் ஒருவர் உள்ளே நுழையலாம். மின்சாரக் கம்பியும் உண்டு. அது இருப்பதால் தான் உள்ளே வெளிச்சமும், மூழ்கிய பின் வெளியுலகோரோடு பேசுவதற்குத் தொலைபேசியும் கிடைக்கின்றன.

இந்தக் கருவி மனிதனின் அறிவுப் பசிக்குக் கிடைத்த நல்ல விருந்து. இது கொண்டு மனிதன் கடலை அளந்து மூழ்கிக் கண்டவை எத்தனையோ வினாக்களைச் சமாளித்தன. மனிதனின் விஞ்ஞானம் வளர்வதாகுக என வாழ்த்துவதே இத்தகைய கருவிகள் தான்.

★

முழுச் சோம்பேறி

ஒரு காரியாலயத்தின் மேனேஜர் கீழ் பல குமாஸ்தாக்கள் வேலை செய்து வந்தார்கள். அவர்கள் சரிவர வேலையைக் கவனித்துச் செய்வதில்லை. ஏனென்றால் அவர்கள் பெருத்த சோம்பேறிகள். சோம்பேறித் தனம் என்றால் இவ்வளவு அவ்வளவு என்று சொல்ல முடியாது. இவர்களைக் கொண்டு என்ன வேலை செய்வதென்று மேனேஜருக்குப் புரியவில்லை. ஒரு நாள் அவர் குமாஸ்தாக்களை நோக்கி 'உங்களில் யார் சுறுசுறுப்பாக வேலை செய்கிறார்களோ அவர்களில் இருவரை மேல் உத்தியோகத்திற்கு அமர்த்த முடிவு செய்திருக்கிறேன். யார் யார் சுறுசுறுப்பாக வேலை செய்ய எண்ணுகிறீர்களோ அவர்கள் தம் கைகளைத் தூக்கி அறிவிக்கலாம்' என்றார். அவர்களில் ஒருவரைத் தவிர மற்றவர்கள் எல்லாம் கை தூக்கினார்கள். அவ்வொருவர் கை தூக்காததைக் கண்டு மற்றவர்கள் வியந்தார்கள். 'ஏனப்பா கை கூடவா தூக்கப்படாது' என்று அவரை மற்றவர்கள் கேட்டார்கள். 'அதற்கு அவர் உடலை வருத்தி ஏன் கையைத் தூக்க வேண்டும்' என்று பதிலுரைத்தார்.

வினக்களும் விடைகளும்

ஒரு பெரிய வான வெடியைச் செங்குத்தாக மேலெழும்படிச் சுடுவோமானல், அது மறுபடியும் சுட்ட இடத்திலேயே வந்து விழுமா? பூமியின் சுழற்சி அதை பாதிக்குமா?

பூமியைச் சார்ந்த காற்று மண்டலத்தை நாம் மறக்கக் கூடாது. ஆகாய வெளிக் காற்றேயில்லாத வெற்றிடமாயிருந்தால் வாண வெடி அதிக உயரம் சென்று கீழே வருவதற்குள் பூமியின் சுழற்சியால் இடம் மாறி விடும். ஆனல் காற்று மண்டலம் இருப்பதால் அதற்கேற்றவாறு வாண வெடியின் போக்கும் மாறிவிடும்.

நீர்ப் பொருளான பாலிலிருந்து வெண்ணெய் எவ்வாறு உண்டாகிறது?

பாலில் நீரும், அதில் சிலபொருள்களும் கரைந்துள்ளன. அதோடு வெண்ணெய்யும் சிறு சிறு திவலைகளாகப் பால் முழுதும் கலந்திருக்கிறது. இதனல் பாலுக்குரிய வெண்ணிறமும் உண்டாகிறது. கடையும் போது "மறைந்திருக்கும்" வெண்ணெய்த் திவலைகள் ஒன்று சேருவதால் வெண்ணெய் திரண்டு மேலே வருகிறது. கடைவதற்கு முன் வெண்ணெயை நீர்ப் பொருளான பாலோடு ஒன்றிக் கலந்திருக்கச் செய்வது காஸீன் (casein) என்ற பிசின் பொருள்.

சாதாரணமாகக் கலவாத இரு திரவப் பொருள்களை ஒன்முக கலக்கக் கூடுமானல் அதை எமெல்ஸன் (emulsion) என்கிறேம். பால் இதற்கு ஓர் உதாரணம்.

தழை உரத்தால் பூமிக்கு ஏற்படும் நன்மைகள் யாவை?

தழைகள் மக்கிப் போய் பூமியின் வளத்தை அதிகப்படுத்துவதோடல்லாமல், அவை மண்ணில் ஈரத்தை அதிக காலம் நிலைத்திருக்கச் செய்யும். இதனல் பூமி சீக்கிரம் வறட்சி அடைவதில்லை. மண் கருமையான நிறத்தை அடைகிறது. மேலும் தழைகள் மக்கும்போது மண்ணை வெது வெதுப்பாக வைத்திருப்பதால் பயிர்களின் வளர்ச்சிக்கு நன்மை அளிக்கிறது.

கோடை காலத்தில் தொலைவிலுள்ள வீடுகளின் மேல் அனல் ஓட்டம் உண்டாகிறது. காரணம் யாது?

வெயில் நேரங்களில் வீடுகளின் மேல் ஓடுகள் வெப்பத்தால் காய்ந்து சூடேறி இருக்கின்றன. அதை அடுத்த காற்றும் வெப்ப மேற்று இலேசாகி விடும். ஆனல் சுற்றிலும் உள்ள காற்று வெப்பமானதல்ல.

ஒளி காற்றில் வெப்பமான பகுதிகளிலும் வெப்பமற்ற பகுதிகளிலும் வரும் போது அதன் பாதை ஒரே நேராயில்லாமல் சற்றே மாறி மாறி வரும்.

வெப்பமான காற்றும் வெப்பமற்ற காற்றும் ஆங்காங்கு கலப்பதால் ஒளியின் போக்கிலும் மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன. இதனல் சூடான ஓடுகளின் மேல் அனல் ஓட்டம் ஏற்படுவது போல காண்கிறது.

சாணக் குவியல் இடியைப் பூமிக்குள்ளே செல்ல வொட்டாமல் தடுக்கிறதென்றும்

அதைத் திருடர்கள் "கன்னம்" வைத்தற்குப் பயன்படுத்திக் கொள்கின்றனர் என்றும் கூறுகிறார்கள். இது உண்மையா?

இதைப் போன்ற விஷயங்களை நம்மில் பலர் கேள்விப்பட்டிருக்கிறோம். இடி என்பது மேகங்களுக்குள்ளாவது அல்லது மேகக் கூட்டத்திற்கும் பூமிக்கும் இடையேயாவது மின்னல் அல்லது மின்சாரப் பாய்ச்சல் நிகழும் போது ஏற்படும் ஒலியே யாகும். இதனால் இடி "விழும்" போது ஏதேனும் ஒரு வகை திடப் பொருள் பூமியின் மேல் விழுவதாக நினைக்கக் கூடாது.

"கன்னக் கோலை" நாம் பார்த்ததில்லை. அது ஏதோ ஒரு இரும்புத் துண்டு என்று மட்டும் நாம் உணர்ந்திருக்கிறோம். மின்னல் உண்டாகும் போது இரும்புத் துண்டு விழுவதற்கு எத்தகைய ஆத்தாட்சியுமில்லை.

விண் கல் (Meteor) ஏதேனும் விழுந்திருந்தால் கள்வர்கள் அந்த இரும்பு கலந்த கல்லைச் சுவரிலே துவாரம் செய்யப் பயன் படுத்தியிருக்கக் கூடும்.

சிற் சில சமயங்களில் அசாதாரணமான மின்னல்கள் தோன்றுவதாக கூறப்படுகிறது. இவற்றின் காரணத்தை இதுவரை விளக்க முடியாத போதிலும், இடியினின்று ஒரு திடப் பொருள் கிடைத்ததாகத் தெரியவில்லை. சாணக் குவியலும் இடியைத் தடுக்க நியாயம் இல்லை.

அறியும் திறன்

"ஒரு பெண்ணாகிலும் சரி ஆணாகிலும் சரி ஒருவரையொருவர் சரியாக அறிந்துகொள்வது இயலாது. அப்படி அறிந்துகொள்வது ஒருவரை யொருவர் காதலிப்பதாகும். ஒரு மனிதன் ஒரு பெண்ணை சரியாக அறிந்துகொள்ள முடியுமானால் அவன் மற்ற எல்லாவற்றையும் அறிந்து கொள்ளும் திறமை யுடையவனாகிறான்."

ஸ்டெரப்டோமைஸின்

திரு. பி. ஆர். கிருஷ்ணமூர்த்தி நாயுடு, M.A., L.T.

நம் தோட்டத்திலுள்ள மண் ஒரு சிட்டிக்கை எடுத்தால், அது ஒரு கிராம் எடை இருக்கும். அதாவது ஒரு அவுன்ஸில் 230-ல் ஒரு பாகம். இந்த ஒரு சிட்டிக்கை மண்ணில் இப் பூமண்டல முழுவதிலும் எவ்வளவு மக்கள் வாழ்கின்றனரோ அவ்வளவு கிருமிகள் காணப்படுகின்றனவாம்.[1] சில பூதக் கண்ணாடிக்குப் புலனாகின்றன. சில மிக நுண்ணியவைகளாதலால், பூதக் கண்ணாடியினாலும் பார்க்க முடிவதில்லை.

மண்ணில் உயிர்கள் மிக நெருக்கமாக வாழ்கின்றன. இவ்வுயிர்களின் சில இனங்கள் ஒற்றுமையுடன் வாழ்கின்றன. மற்ற சில உயிர்கள், ஓர் இனம் மற்றொரு இனத்தோடு போரிட்டு அதனை அழித்து உயிர் வாழ்கின்றன. ஒரே இனத்தைச் சேர்ந்த கிருமிகள் சில காலம் ஒத்து வாழ்ந்து, பிறகு நிலைமை வேறுபாட்டின் காரணமாக, ஒன்றுக் கொன்று உணவிற்காகப் போட்டியிட்டுச் சண்டை செய்கின்றன. எனவே மண்ணில் உயிர்கள் வாழ்வதற்காகப் பெரும் போராட்டம் நிகழ்த்துகின்றன.

சில கிருமிகள் ஒரு வித இராசாயன நீர்ப் பொருளை வெளியிடுகின்றன. அதனைக் கொண்டு தங்கள் எதிரிகளை மாய்க்கின்றன. இந்த இராசாயனப் பொருள் சிலவகைக் கிருமிகளுக்கு நஞ்சாக அமைகின்றன. இதுதான் 'உயிர்ப் பகை' (Antibiosis) எனக் கூறப்படுகிறது. இந்த இராசாயன நீர்ப் பொருளை ஆயுதமாகக் கொண்டு போராட்டம் ஏன் நிகழ்கின்றதென்பதை நம்மால் கூறமுடியாது. நம் உடலில் வியர்வை வெளிவருவதைப் போல ஊதாவும், பச்சை நிறமும் கலந்த பூஞ்சணம், பென்ஸிலின் என்ற பொருளை வெளியிடுகின்றது—இவ்வாறு நூற்றுக் கணக்கான இராசயனப் பொருள்கள் வெளிவருவதை அறிஞர்கள் கண்டு பிடித்திருக்கிறார்கள். இப் பொருள்கள் நம்மைத் தாக்கும் நோய்களைக் கொல்வதற்குத் துணை புரிகின்றன என்பது சமீபத்தில் கண்ட உண்மை. இராசயனப் பொருள்களைக் கொண்டு நம் நோய்களைக் குணப்படுத்தும் முறை சென்ற 50 ஆண்டுகளாக நடாத்திய ஆராய்ச்சியின் விளைவாகும்.

இச் சரித்திரத்தில் முதலாவதாக ஸிபிலிஸ், (Syphilis) புரோடாஸான் கிருமிகளால் உண்டாகும் நோய்கள் முதலியவற்றைக் குணப்படுத்துவதற்கு, ஆர்சனிக் கலப்பு மருந்துகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. இரண்டாவதாக, 15 ஆண்டுகளுக்கு முன் கந்தகத்தினால் சில மருந்துகள் செய்யப்பட்டன. இவை கிருமிகளால் உண்டாகும் (ஸல்பாநிலமைட்) ஸல்பாடையஸென் முதலியன நோய்கள் பலவற்றைக் குணப்படுத்துகின்றன. மூன்றாவதாகக் கண்டுபிடிக்கப்

1 இப் பூமண்டலத்தில் வாழும் மக்களின் ஜனத்தொகை சுமார் 220 கோடி எனக் கணக்கெடப்பட்டிருக்கிறது.

பட்டிருப்பது இந்த 'உயிர்ப் பகை, வகையைச் சேர்ந்தது. ஸல்பாநிலமைட்டைப் போன்று இம் மருந்து மனிதனல் செய்யப்படுவ தல்ல. அது இயற்கையில் தோன்றும் பொருள்; உயிர் வாழும் உயிரினங்களின் உப பொருள். இவ்வாறு தோன்றும் பெரும்பான்மையான இராசாயனப் பொருள்கள் நாம் உட்கொள்வதற்கு இயலாதவாறு நஞ்சாக இருக்கின்றன.

இவைகளில் நான்கு பொருள்கள், மக்களின் பலவகை நோய்களைத் தாக்குவதற்கு முக்கியமானவை என சோதனைகளால் நிரூபிக்கப் பட்டுள்ளது. 1941-ஆம் ஆண்டில் பென்ஸிலின் (Pencillin) 1947-ல் ஸ்டெரப்டோமைஸின், (Streptomycin) 1942-ல் க்ளோரோமைஸிடின் (Chloromycetin) 1948-ல் ஆரோமைஸின் (Aureomycin) முதல் முதலாக உபயோகப்பட்டன.

பென்ஸிலின் வரலாற்றை முன்னரே கலைக்கதிர் இதழில் மலர் —1, இதழ்—1-ல்... வரைந்திருக்கின்றேன். இக்கட்டுரையில் 'ஸ்டெரப்டொமைஸின்' கதையைச் சிறிது கூற முயல்கின்றேன்.

'ஸ்டெரப்டோமைஸிஸ் க்ரிஸீயூஸ் (Streptetomyces griseus) என்ற ஒருவகை கிருமிகள்தான் ஸ்டெரப்டோமைஸின் என்ற ரசாயன நீரை வெளிப்படுத்துகின்றன. இக் கிருமிகள் தோட்டங்களின் மண்ணிலும், ஆற்றின் சேற்றிலும், முள்ளு நிலக்கரியிலும் மக்கிய எருவிலும் வாழும். இக் கிருமிகளில் ஒரு சிலவற்றிக்கே இப் பொருளை உண்டாக்கும் ஆற்றலிருக்கின்றன. இத்தகைய கிருமிகளை வேறுபடுத்தி அவைகளின் சக்தியை அறுதியிட்டுக் கண்டு பிடிப்பதற்குப் பல ஆண்டுகள் ஆராய்ச்சிக் கூடங்களில் சோதனைகள் செய்ய வேண்டியதாயிற்று.

மண்ணில் வாழும் கிருமிகளையும் அவைகளின் வாழ்க்கை முறையையும், ஓர் இனத்தினல் மற்றொரு இனத்திற்கு உண்டாகும் நன்மை தீமைகளையும், நிலத்தின் உரத்திற்கு அவைகளுடைய சேவை எத்தகையது என்பதையும் அறிய பல ஆண்டுகளாக ஆவலுடன் அறிஞர்கள் முயன்று வருகிறார்கள். 25 ஆண்டுகளாக டாக்டர் வாக்ஸ்மென் (Dr. Waksman) என்ற அறிஞர் மண்ணில் வாழும் உயிர்களை அறிய ஆராய்ச்சி செய்து வந்தார். மண் பல்வகை மாற்றங்களை அடைவதற்கும் பூசனங்களை உண்டாக்குவதற்கும், அவைகள் எவ்வாறு வேலை செய்கின்றன என்பதைக் கண்டறிவதே அவருடைய முக்கிய நோக்கம். ரட்ஜர்ஸ் பல்கலைக் கழகத்தைச் சார்ந்த நியூஜெர்ஸி விவசாய ஆராய்ச்சிக் கூடத்தில் இச்சோதனைகள் பலவற்றை நீண்ட காலம் பொறுமையுடன் அவர் செய்தார். (New Jeresey State Agricultural Expeirment Station at Rutgers University) கிருமிகளின் இனங்கள் ஒவ்வொன்றையும் தனித் தனியாக வேறு படுத்தி டாக்டர் துருவி ஆராய்ந்தார். 1930 ம் ஆண்டில், ராக்பெல்லர் வைத்திய ஆராய்ச்சிக்கூடத்தில் (Rockfeller Institute for Medical-Research) டூபாஸ் (Dubos) என்ற அறிஞர், கட்டிகள், கொப்பளங்கள் முதலியவற்றை உண்டாக்கும் கிருமிகளை அழிப்பதற்கு மற்றோர் வகைக் கிருமிகளிலிருந்து வடியும் இரசாயன நீர் உதவும் என்பதைக் கண்டு பிடித்தார். இது மற்ற அறிஞர்களை இத் துறையில் இறங்கி ஆராய்ச்சி நடத்த தூண்டிற்று. டாக்டர் வாக்ஸ்மென் என்பவரும் 1939 ஆண்டிற்குப் பிறகு வைத்தியத்திற்காகக் கிருமிகளின் சேவையை எவ்வாறு பயன் படுத்திக் கொள்ள முடியுமென்பதை ஆராய முற்பட்டார். நியூ பிரன்ஸ்விக்கிலுள்ள (New Brunswick) இவருடைய ஆராய்ச்சி சாலைக்கு அருகே புகழ்பெற்ற மர்க் கம்பெனியாரின்

ஆராய்ச்சிக்கூடங்களும் இருப்பதால் அங்குள்ள அறிஞர்களும் டாக்டரு டன் ஒத்துழைத்தனர்.

10000 கிருமிப் பண்ணைகள் வளர்க்கப்பெற்றன. அவைகளில் ஆயிரம் 'உயிர்ப்பகை' (antibiosis) நீரை வெளிப்படுத்தின. அவற்றில் நூறு வகைகள்தான் வைத்தியத்திற்குப் பயன்படுமெனத் தெரிந்தது. அதிலும் 10 இனங்கள் மிக முக்கியமாகக் காணப்பட்டன. அவைகளை மட்டும் ஆராய்ந்தார்கள். ஸ்டெரெப்டோ திரைஸின் என்ற இராசாயனப் பொருள் 1942ல் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. விலங்குகளுக்குக் கொடுத்துப் பார்த்ததில் இதற்கு நஞ்சின் பண்புகள் இருப்பதாகக் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. இதனால் தீமைகள் பல நேரும் என்று அஞ்சி அதனை விடுத்து ஆராய்ச்சி தொடர்ந்து நடத்தப்பட்டது. அடுத்த ஆண்டின் இறுதியில் ஸ்டெரப்டோமைஸின் கண்டுபிடிக்கப்பட்டது. ஸ்டெரப்டோ திரைஸினைப் பல வகைகளில் இது ஒத்திருந்த போதிலும் இதில் நஞ்சுப் பண்புகள் குறைவாகக் காணப்பட்டது. மக்களுக்குப் பயமில்லாமல் இதனைக் கொடுக்கலாமென அறிந்தார்கள். ஸ்டெரப்டோமைஸின் உற்பத்தியாக்கும் ஸ்டெரப்டோ க்ரியூஸ் என்ற கிருமிகள் பென்ஸிலின் கிருமிகளைவிட மிக நுண்ணிய இழைகளாக வளர்கின்றன. பிளேக், டைபாயிட், ரத்தக் கடுப்பு, கக்குவான் இருமல், மூத்திரப் பையில் தோன்றும் நோய்கள் முதலியவற்றை உண்டாக்கும் கிருமிகளை ஸ்டெரப்டோமைஸின் கொல்லுகிறது. பென்ஸிலின், கந்தக மருந்துகள் இவைகளால் குணப்படுத்த இயலாத நோய்களைக் கண்டிக்க இது மிகப் பயன்படுகிறது.

இதனுடைய ஆற்றல் க்ஷயரோகத்தையும் குணப்படுத்து மென்ற உண்மை யாவருடைய உள்ளத்தையும் கவர்ந்தது. வைத்தியர்கள் பலர் இதனைப் பயன்படுத்தி வருகிறார்கள். மாதந்தோறும் செய்யப்படும் ஸ்டெரெப்டோமைஸினில் முக்கால் பாகம் க்ஷயரோகத்திற்காகப் பயன்படுத்தப் பட்டு வருகிறது. க்ஷயரோகத்தின் சிலவகைகள் வெற்றிகரமாக இதனால் குணமடைந்து வருகின்றன என்பது உற்சாகத்தைத் தருகிறது. எனினும் க்ஷயரோகத்திற்கு ஒரு முடிவான சிகிச்சை கிடைத்து விட்டதென சிறிது தயக்கத்துடன்தான் கூறிக்கொள்ள வேண்டும். மனித வர்க்கத்தை நெடுங்காலமாக துன்புறுத்தி வரும் இக்கொடிய நோயை எதிர்ப்பதற்கு, இதுகாறும் நாம் கண்ட பலன்கள் மேல்கொண்டு ஆராய்ச்சி செய்வதற்கு ஒரு தூண்டுகோலாக அமைகின்றன.

ஸ்டெரப்டோமைஸினை சென்ற மூன்று வருஷங்களாக டாக்டர்கள் பல நோய்களுக்கு உபயோகித்து வருகிறார்கள். அமெரிக்காவில் 10 கம்பெனிகள்தான் இதனைச் செய்கின்றன. மாதம் தோறும் சுமார் 7-டன் மருந்து செய்யப்படுகின்றன. இவை வேண்டிய தேவைகளுக்குப் போதிய அளவு இல்லை. ஒவ்வொரு க்ஷயரோக நோயாளிக்கு 100 அல்லது 150 கிராம் ஸ்டெரெப்டோமைஸின் வேண்டியிருக்கிறது. 10 காலன் பண்ணைக் கரைசலில் (culture fluid) 1 கிராம் ஸ்டெரப்டோமைஸின் தான் கிடைக்கிறது. ஒரு நோயாளிக்கு வேண்டிய அளவு தயார் செய்வதற்கு 1000 அல்லது 1500 காலன் கரைசல் தேவை. கரைசல் தொட்டிகளைப் பெரிதாக்கி உற்பத்தியைப் பெருக்க ஏற்பாடுகள் செய்யப்பட்டு வருகின்றன.

ஸ்டெரப்டோமைஸினில் சில குறைகள் காணப்படுகின்றன. நோய்களைக் குணப்படுத்த நீண்டகாலம் வேண்டியதாயிருக்கிறது. அதிகமான மருந்தும் தேவை. க்ஷயரோக நோயாளிக்கு 3 அல்லது 4 மாதங்கள் வரை தினந்தோறும் ஸ்டெரப்டோமைஸின் இன்ஜக்ஷன்

களைக் கொடுக்க வேண்டும். ஸ்டெரெப்டோமைஸின் காதிலுள்ள நரம்புகளைத் தாக்கி நோயாளிக்குச் சிறிது மயக்கத்தை உண்டாக்குகிறது. சில நோயாளிகள் இதன் விளைவாக செவிடாகி விடுகிறார்களாம். இதன் காரணமாக டாக்டர்கள் இம் மருந்தை ஜாக்கிரதையாக கொடுத்து வருகிறார்கள். இவ் விளைவுகள் இல்லாமலிருப்பதற்காக மர்க் கம்பெனியார் ஒரு வகை முறையை மேற்கொண்டு செய்து வருகிறார்கள். அதில் அத்தகைய தீமைகள் குறைந்து விட்டன.

பென்ஸிலின் ஸ்டெரெப்டோமைஸின் முதலிய மருந்துகளைக் கண்டு பிடித்ததன் விளைவாக, இன்னும் இத்தகைய சிறந்த மருந்துகளைக் கண்டு பிடிக்கலாம் என்ற ஊக்கம் அறிஞர்களுக்கு ஏற்பட்டிருக்கிறது. இந்த அணுக் கிருமிகளை இன்னும் ஆராய ஆராய அவைகளைப் பற்றிய புதுப் புது உண்மைகளைக் கண்டு சிறந்த மருந்துகளைத் தயாரிக்கக் கூடும். இம் மருந்து வகைகள் தோன்றி மண்ணுலகில் நோய்கள் பலவும் வேரற்று அழியும் நாள் விரைவில் கிட்டுவதாக!

பெண்ணின் கண்ணீர்

மாமிசம் அழுகாமல் அதனைப் பரிகரிக்கும் மருந்துகளில் பெண்ணினுடைய கண்ணீர் ஒன்று. ஒரு பெண்ணின் கண்ணீர், அத்துடன் 6000 மடங்கு தண்ணீரைக் கலந்த பிறகு கூட பல விஷக் கிருமிகளைக் கொல்லும். மனித உடலிலிருந்து வெளிப்படும் பல நீர்ப் பொருள்களில் பொருள்கள் நஞ்சுறாமல் பராமரிக்கும் சக்தி இருக்கிறது. இதற்குக் காரணம் 'லைசோசைம்' (Lysozime) என்ற ரஸாயன சக்தி இருப்பதே யாம். இச்சக்தி கண்ணீரில் மிகவும் நிறைந்திருக்கிறது.

உலக அரங்கு

திரு. பி. இராமச்சந்திரன், M. A.

சீனா

உலக சமாதானத்திற்காகப் பாடுபடும் ஐக்கிய நாடுகளின் பாதுகாப்புச் சபையில் ஒரு முக்கியமான பிரச்னை எழுப்பப்பட்டிருக்கிறது. சீன தேசிய சர்க்காரின் பிரதிநிதி அங்கம் வகிப்பதா அல்லது ஆண்மையில் வெற்றிபெற்றுச் சீனாவை அரசாளும் பொதுவுடைமை சர்க்காரின் பிரதிநிதி அங்கம் வகிப்பதா என்ற கேள்வியை ருஷியப் பிரதிநிதி எழுப்பியிருக்கிறார். அதுவுமின்றித் தேசிய சீனாவின் பிரதிநிதி பாதுகாப்புச் சபையில் தலைமை வகிக்கக் கூடாது என்றும் அப்படி வகிக்கும்வரை ரஷியப் பிரதிநிதி பாதுகாப்புச் சபைக் கூட்டங்களில் கலந்துகொள்வதில்லை என்றும் சொல்லி வெளியேறி விட்டார். மேலும் ஐக்கிய நாடுகளின் சங்கத்திற்குச் சம்பந்தப்பட்ட பல்வேறு உப கமிட்டிகளிலிருந்தும் ரஷியப் பிரதிநிதிகள் வெளியேறி விட்டனர். இதனால் பாதுகாப்புச்சபைக் கூட்டங்களை ஒத்திப்போட நேரிட்டதுமல்லாமல் சபைக் கூட்டங்களில் விவாதிக்கப் படவேண்டிய காஷ்மீர் பிரச்னை போன்ற பல முக்கியமான பிரச்னைகளை ஒத்திப்போட நேர்ந்திருக்கிறது. இவைகளுக்கெல்லாம் முட்டுக் கட்டையாய் நிற்பது, சீனாவும் அங்குப் புதிதாக ஏற்பட்ட நிலைமையுமே காரணம்.

மிகப் பழமையானதும் சிறந்ததுமான பண்பாட்டைக்கொண்ட சீனா நாடு இந் நிலையை அடைந்ததற்குக் காரணம் அந் நாடு சுமார் நாற்பது ஆண்டுகளாகப் பல இன்னல்களை எதிர்த்துப் போராடி வருவதேயாம். மேலை நாடுகளில் ஏற்பட்ட அரசியல் மாறுதல்கள் சீனாவில் ஏற்பட்ட புரட்சிகளுக்குச் சாதகமாக இருந்தன. இன்று பொதுவுடைமைக் கட்சியினர் வெற்றி பெறுவதற்குக் காரணம் சீனமக்கள் பழைய அரசியல் அமைப்பை மாற்றிப் புதிய அரசியல் அமைப்பை உண்டாக்க முடியாமையால் ஏற்பட்ட குழப்பமே. கூமின்டாங் கட்சி உண்டாக்கிய அரசியலைச் சிறிது பார்ப்போமானால் அது மேலைநாட்டு அரசியலமைப்புகளிலிருந்து எடுத்த பல பகுதிகளைக் கொண்ட குறைகள் நிறைந்த அரசியலமைப் பென்றே சொல்லலாம். இது சரியான முறையில் நடத்தப்படாததனால் அதைப் புறக்கணித்து இன்று பொதுவுடைமையை அடிப்படையாகக் கொண்ட அமைப்பைக் கொள்ளச் சீனர்கள் முயன்று வருகிறார்கள்.

சுமார் 40 ஆண்டுகளாகச் சீனாவானது ஒரு புதிய முறை அரசியலையும் பொருளாதார அமைப்பையும் ஏற்படுத்த முயற்சித்து வருகிறது. அப்படி மாற்றி அமைப்பதற்கு ஏற்ற சாதனங்கள் இல்லாமையாலும் வழி தெரியாமையினாலும் அவ்வப்பொழுது ஏற்படும் ஒவ்வொரு புரட்சியும் தோல்வி அடைந்து வந்தது. முதன் முதலாக 1911-ம் ஆண்டில் சன்யாட்

சென் தொடங்கிய புரட்சி பல இன்னல்களுக்கிடையே தோல்வி யுற்றது. அடுத்து வந்த இரண்டாவது புரட்சி பாரோடின் என்பவரால் 1923-24-ல் ஆரம்பிக்கப் பட்டது. இது சியாங்கே ஷேக்கால் ஆரம்பிக்கப்பட்ட 1927-ம் ஆண்டு புரட்சியால் சிதைக்கப் பட்டது. ஆனால் சியாங்கே ஷேக் ஆரம்பித்த புரட்சியே இன்று சிதைந்து போயிருக்கிறது. இந்த நாற்பது ஆண்டுகளாக நடந்த புரட்சிகள் ஒன்றும் புரட்சிகளுக்கு முன்பிருந்த சீன சாம்ராச்சியத்தைச் சரியான முறையில் ஏற்று நடத்த முடியவில்லை. காரணம் ஒன்றன் பின் ஒன்ருக வந்த புரட்சிகள் காரணமாக நாடோ அல்லது நாட்டிலிருக்கும் நடுத்தர மக்களோ அல்லது தொழிலாளர் சமுதாயமோ முன்னேறி, மறைந்த பழைய சீன சாம்ராஜ்யத்தை ஏற்று நடத்துவதற்கு வேண்டிய வலிமை பெறவில்லை. மற்றும் 1937ல் தொடங்கிய சீன ஜப்பான் யுத்தமும் அத்துடன் ஏற்பட்ட உள்நாட்டு யுத்தமும் நாட்டின் எல்லா ஸ்தாபனங்களையும் அழித்து விட்டன.

இப்படி ஏற்பட்ட சீர்கேடான நிலைமை மார்க்ஸியம் வளர்வதற்கு மிகவும் சாதகமாயிருந்தது. சியாங்கேஷேக்கால் புறக்கணிக்கப்பட்ட விவசாய சீர்திருத்தமே இதற்குக்காரணம் என்று கூறலாம் இருப்பினும் எவ்வளவு தூரம் தற்பொழுது ஏற்பட்ட புரட்சி வெற்றி பெறும் என்பதைப் பற்றி இப்பொழுது முடிவு கூற முடியாது. ஏனெனில் சீன மக்கள் தனித்து வாழ விரும்புபவர்கள். அவர்கள் பண்பாடும் நாகரிகமும் மிகப் பழமையானது. எனினும் இந்தப் புரட்சியிலிருந்து ஒரு புது சீன ஏற்படும் என்பது திண்ணம். ஆனல் சீன மக்களின் போக்கு ரஷியப் பொதுவுடமைப் புரட்சியைப் பின் பற்றி முடிவுக்கு வருமா என்ற ஐயம் ஏற்படுகிறது. காரணம் சீனப் புரட்சி சீன மக்களின் மனப்பான்மையை யொட்டியிருக்குமே யொழிய மாறுபட்டு இருக்க முடியாது. சீனவில்இருக்கும் பல பெரிய அரசியல் பொருளாதாரப் பிரச்னைகளை எளிதில் பொதுவுடைமைக்காரர்கள் தீர்க்க முடியாது. அதுவுமன்றிச் சீனவில் வசிக்கும் மக்களின் எண்ணிக்கையையும் அச்சமுதாயத்தின் அடிப்படையையும் உற்று நோக்குவோமேயானல் பொதுவுடைமை மாறவேண்டுமே யொழிய, சீனவை அடியோடு மாற்ற முடியாது என்ற முடிவுக்குத்தான் வரவேண்டியிருக்கிறது.

இந்தோ சீன

சீனவில் ஏற்பட்டிருக்கும் மாறுதலை மேலே நோக்கினேம். தென் கிழக்கு ஆசியாவில் தற்பொழுது நம்முடைய கவனத்திற்கு வருவது இந்தோசீன. இதனுடைய பழைய வரலாற்றினை ஒரு சிறிது நோக்குவோம். இது கம்போடியா, லேயோ, டாங்கிங், அன்னம், கொச்சின்சீன என்ற ஐந்து பாகங்களைக் கொண்ட ஒரு நாடாகும். இதனுடைய பரப்பளவு 286000 சதுரமைல்களாகும். ஜனத்தொகை சுமார் $2\frac{3}{4}$ கோடி ஆகும். பிரான்சு தேசத்தைப் போல $1\frac{1}{2}$ மடங்கு உள்ளது இந் நாடு. இந் நாட்டிற்கும் பிரான்சு நாட்டிற்கும் 1787 ம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட உடன்படிக்கையிலிருந்து தொடர்பு இருக்கிறது. 1889 ம் ஆண்டில் இந்தோ சீன பெடரேஷன் ஏற்பட்டு 1946 ம் ஆண்டு வரையிலும் நீடித்திருக்கிறது.

1905 ம் ஆண்டில் ஏற்பட்ட ரஷிய ஜப்பான் யுத்தமும் 1912ம்

ஆண்டில் ஏற்பட்ட சீனப் புரட்சியும் இந்தோசீனவில் தேசியம் வளருவதற்குச் சாதகமாயிருந்தன. அதுவுமன்றி முதல் உலகப்போர் நடந்த காலத்தில் இந்தோசீனவில் அரசியல் குழப்பங்கள் இருந்ததனுல் 1925 ம் ஆண்டில் அன்னும் பிரதேசத்தில் புரட்சியை அடிப்படையாகக் கொண்ட கட்சி ஒன்று தோன்றியது. இக்கட்சி தேசிய வாதிகளும் பொதுவுடைமைக் காரர்களும் கலந்த கட்சியாகக் காட்சியளித்தது. இந்த நிலையிலே தேசிய வாதிகள் பிரெஞ்சுக் காரர்களுடன் ஒரு ஒப்பந்தத்திற்கு வரமுடியவில்லை. ஆகவே, பொதுவுடைமைக்காரர்கள் தேசியக் கட்சியில் தலைமை தாங்க முடிந்தது. 1930 ம் ஆண்டில் ஒரு சிறு புரட்சி ஏற்பட்டது. அதை அடக்கினுர்கள். ஆனல், இந்த இயக்கம் மறைந்து வேலைசெய்ய ஆரம்பித்தது. இதன் பிறகு இரண்டாவது உலகயுத்தம் வரையிலும் இந்தோசீனவில் அதிக மாறுதல்கள் இல்லை. ஆனல் 1940 ம் ஆண்டில் ஜப்பானியர்கள் இந்நாட்டைத் தங்கள் வசமாக்கிக் கொண்டு மலேயாவில் தங்கள் ஆதிக்கத்தைப் பரப்புவதற்காக வேண்டிய ஏற்பாடுகள் செய்வதற்கான இடமாக உபயோகித்து வந்தார்கள். பிரெஞ்சு விச்சு அரசாங்கம் பெயருக்குத்தான் இந்தோசீனவை ஆண்டு வந்தது. இருப்பினும் ஜப்பானியர்கள் தென் கிழக்கு ஆசியா முழுவதிலும் தேசியத்தைப் பரப்பியதுபோல இந்தோசீனவிலும் தேசியம் வளருவதற்கு உதவி செய்தார்கள். 1945 ம் ஆண்டில் அன்னும் நாட்டின் அரசர் பாடே தலைமையில் வியட் நாம் என்ற பெயருடன் நாட்டை நிறுவி ஓர் ஆட்சியை ஏற்படுத்தினுர்கள். பிரெஞ்சுத் துருப்புக்களைக் கைது செய்தார்கள். ஜப்பானியர் ஆதரவில் பிரெஞ்சு ஆட்சிக்கு எதிரான பல கட்சிகள் தோன்றின. இவைகளை ஒன்றுசேர்த்து ஒரே கட்சியாகக் பொதுவுடைமைக் கட்சியின் தலைமையின்கீழ் நிறுவினுர்கள்.

1945-ம் ஆண்டு மார்ச்சு மாதம் பிரஞ்சு அரசாங்கத்தார் ஒரு புதுச் சட்டத்தை நிறைவேற்றினுர்கள். அதன்படி பிரஞ்சுக் குடியரசின்கீழ் உள்நாட்டுச் சுதந்திரத்தை அடிப்படையாகக்கொண்டு ஒரு இந்தோசீன பெடரேஷனை உருவாக்கினுர்கள். இதன் பிறகு ஜப்பானின் ஆதிக்கம் தானகவே ஒழிந்தது. இருப்பினும் அந்த நெருக்கடியான சமயத்தில்பிரஞ்சுசர்க்கார் இந்தோசீனவை ஆளும் நிலையில் இல்லாததால் போட்ஸ்டாம் மகாநாட்டில் தேசிய சீன ஒரு பகுதியையும் நேச நாடுகளின் சார்பில் இங்கிலாந்து ஒரு பகுதியையும் ஏற்றுத் தற்காலிகமாக ஆட்சி புரிவது என்ற முடிவுக்கு வந்தார்கள். இதற்குள் ஹொ சி மின் என்ற பொதுவுடைமைக் கட்சித் தலைவர் ஒரு தற்காலிக அரசாங்கத்தை ஏற்படுத்தி அதிகாரத்தைக் கைப்பற்றினுர். பாடே தன் முடி துறந்து முக்கியமான உதவியாளர் ஆனுர்.

இதன் பிறகு வியட்நாம் நாடு முழுவதும் பிரஞ்சு அதிகாரத்தை எதிர்த்துப் பலவிதக் கலகங்களும் போராட்டங்களும் நடந்தன. நேசத் துருப்புகள் இந்தோசீனவில் பிரவேசித்து அமைதியை நிலைநாட்டின. பிரஞ்சு அரசாங்கம் இந்தோ சீனவின் ஆட்சியை ஏற்றது. ஹோ சி மின் அரசாங்கம் இந்தோ சீனவின் வடபாகத்தைச் சேர்ந்தது. பிரஞ்சு இந்தோசீனவைச் சரியாக ஆட்சி புரியத் தொடங்கினர்.

இதன் பிறகு இந்தோசீனவின் சிக்கல்களைத் தீர்க்கப் பல மகா நாடுகள் கூட்டப் பட்டன. ஹோசிமின் இக் கூட்டங்களுக்குச் சென்றார். இருப்பினும் நெருக்கடியைத் தீர்க்க முடியவில்லை. எங்குப் பார்த்தாலும் பொதுவுடைமைக் கட்சியால் தூண்டப்பட்ட கலகங்கள் பல நடந்தன. இந்தோசீனவை ஆளுவது பிரஞ்சு அரசாங்கத்திற்கு மிகவும் கடினமாய்ப் போயிற்று.

1949-ம் ஆண்டு மே மாதம் பிரஞ்சுச் சட்ட சபையில் இந்தோசீனவின் குடியேற்ற அந்தஸ்தை முடித்துப் பிரஞ்சு ஆதரவின்கீழ் ஒரு சுதந்திர நாடாக்க முடிவு செய்தார்கள். பாடே அரசரைப் புது வியட்நாம் அரசாங்கத்தின் தலைவராக்கினர்கள். ஆனல், இந்த ஆண்டுத் தொடக்கத்தில் ரஷியா ஹோசிமின் அரசாங்கத்தை அங்கீகரித்தது. இதைப் பின்தொடர்ந்து பொதுவுடைமை அரசாங்கங்கள் நிறுவப்பட்டிருப்பவையும் ரஷியாவின் ஏஜண்டுகளாக இருக்கும் சில ஐரோப்பிய நாடுகளும் ஹோசிமின் அரசாங்கத்தை அங்கீகரித்தன. இதற்கு மாருகப் பிரஞ்சு அரசாங்கத்தின் ஆதரவில் இருக்கும் பாடே அரசாங்கத்தை இங்கிலாந்து அமெரிக்கா போன்ற சில நாடுகள் அங்கீகரித்திருக்கின்றன.

இந்த நிலையில் உலக சமாதானம் ஏற்பட ஒரு புறம் முயற்சிகள் நடந்து வருகின்றன. ஆனல், ரஷியாவும் அதனுடைய ஆதிக்கத்தின்கீழ் இருக்கும் பொதுவுடைமை நாடுகள் நடந்துகொள்ளும் முறைகளும் அவைகளை எதிர்க்கக் கடைப்பிடிக்கும் மற்றைய நாடுகளின் முறைகளும் உலக சமாதானத்தை நிலைநாட்டுவதற்கு ஏதுவாக இல்லை என்றே கூறலாம். மற்றும் ரஷியப் பொதுவுடைமைக் கொள்கைகள் கிழக்கு ஆசியாவிலும் தூரக் கிழக்கு ஆசியாவிலும் பரவுவதைப் பார்த்தால் விரைவிலே கீழை நாடுகள் தங்களைத் தாங்கள் காத்துக்கொள்ள வேண்டி முயற்சிகள் எடுத்துக் கொள்வது இன்றியமையாததாகும்.

நாகரிகம்

மேலை நாடுகளில் நாகரிகப் பெண்கள் சிறு மீன்களை உயிருடனே காதுகளுக்கும், கொண்டைகளுக்கும் அணிகளாகப் பயன்படுத்துகின்றனர்! சிறிய கண்ணடி ஜாடிகளில் தண்ணீரை நிரப்பி அவைகளில் அழகிய வர்ணங்கள் தீட்டிய மீன்களை விட்டு ஆபரணங்களாக அணிகின்றனர். மூன்றும் நெப்போலியன் காலத்தில் பாரிஸ் பெண்கள் 'தங்க மீன்' என்ற ஒருவகை மீன்களைக் காதணிகளாக அலங்கரித்துக் கொண்டார்களாம். தற்காலத்தில், ஹங்கேரி தேசத்தின் நாட்டியப்பெண், மார்காட் ஆக்னே (Margot Aknay) என்பவர் தம்முடைய 'நெக்லெ' ஸிற்குத் தொங்கட்டமாக மீன்களை அணிந்திருக்கிறாராம். அந்நிய நாட்டு அபூர்வ மீன்களை நீர் நிறைந்த சிறிய சதுரக் கண்ணடிப் பெட்டிகளில் இட்டு அவைகளைத் தொங்கட்டங்களாக அணிகிறார்கள். மேலும் எந்த நிற முடைய உடை அணிகிறார்களோ அதே நிறமுள்ள மீனை அணியாகக் கொள்கிறார்கள்.

எல்லாம் வல்ல எலக்ட்ரான்களின் திருவிளையாடல்களைப் பற்றிய கட்டுரை வரிசையில் இது முதலாவது.

எலக்ட்ரான்கள்

ஜி. ஆர். தாமோதரன், B.Sc., (Tech.)

(1) அலாவுதின் விளக்கு

இவ்வுலகத்தில் எலக்ட்ரான்கள் ஆற்றும் வேலைகள் பல உள. அவ்வேலைகள் ஆயிரக் கணக்கில் இருக்கின்றன. போர்க் காலத்திலும் சரி; போர் முடிந்து அமைதி நிலவுங் காலத்திலும் சரி — இவைகளுடைய தொண்டு அவசியமானவை. விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியிலும், புத்தம் புதிய மருந்துகளைக் கண்டு பிடிப்பதிலும், தொழிற்சாலைகளிலும், இன்னும் நம்முடைய பற்பல அன்றாட அலுவல்களிலும் எலக்ட்ரான்கள் துணை புரிகின்றன. தெருக்களிலும்' வீடுகளிலும் விளக்குகள் ஒளி வீசுவதற்கும் புயல் காற்று வருவதை முன்னரே அறிவிப்பதற்கும் துணைசெய்வன எலக்ட்ரான்கள்தான். நூறு மைல்களுக்கு அப்பாலுள்ள திருச்சி வானொலி நிலையத்தில் இசைவாணர் திரு. பாகவதர் அவர்கள் பாடினால் நம் வீட்டில் அவர், நம் முன்னர்ப் பாடுவதுபோலவே ரேடியோ மூலம் கேட்டு மகிழ்கிறோம். பாகவதர் அவர்களின் குரலில் சிறிதும் மாறுதல் காண்பதில்லை. பிடில் நாதத்தையும் சிறிதும் மாறுதலின்றிக் கேட்கிறோம். இதற்கு மேலாக அமெரிக்காவிலும் இங்கிலாந்திலும் 'டெலிவிஷன்' எனப்படும் கருவியின் வாயிலாகக் கால்பந்து விளையாடுமிடத்திற்குப் போகாமலேயே அப்பந்தயத்தை நம் வீட்டிலேயே திரையில் பார்த்துக் கொள்ளலாம். இவை யாவும் எலக்ட்ரான்களின் துணையால் ஒளியையும் ஒலியையும் பதிவு செய்து அதனைப் பரப்புவதனால் முடிகின்றன.

ஒரு சிறுவன் விளையாட்டுத்தனமாகக் காலணாவை விழுங்கி விடுகிறான். அதனை விழுங்கியது உண்மையா? அது குடலின் எப்பாகத்தில் சிக்கிக்கொண்டிருக்கிறது என்பதை எக்ஸ் கதிர்களின் உதவியால் எடுக்கும் படத்தில் கண்டு பிடித்துவிடுகிறார்கள். கோலார் தங்கச் சுரங்கத்தில் தங்கத்துண்டுகளை விழுங்கும் கள்வர்களை எக்ஸ் கதிர்ப் படம் எடுத்துப் பிடித்துவிடுகிறார்கள். குடலின் எப்பாகத்தில் புற்று நோய் பரவி இருக்கிறது என்பதையும், க்ஷயரோகம் நுரையீரலின் எப்பாகத்தைப் பீடித்திருக்கிறது என்பதையும் டாக்டர்கள் எக்ஸ் கதிர்ப் படத்தால் அறிந்துகொண்டு சிகிச்சைசெய்ய முற்படுகிறார்கள். வார்ப்படம் செய்யப்பட்ட எஃகு எவ்வளவு கனமாக இருந்தபோதிலும் அதனுள்ளே ஏதாவது விரிசல்களோ அல்லது வேறு குறைகளோ இருக்கின்றனவா என்பதை

எக்ஸ் கதிர்ப் படத்தினால் கண்டு பிடித்து அதனைத் திருத்திவிடுகிறார்கள். இல்லையேல் பழுதுள்ள எஃகைப் பயன்படுத்தினால் பின்னர்த் தொல்லை கொடுக்கும். இந்த எக்ஸ் கதிர்கள் எலக்ட்ரான்களால் தான் உண்டாக்கப்படுகின்றன.

வெகு அடர்த்தியான மேகங்களுக்கப்பால் விமானம் பறந்து செல்லும்போது அங்கிருந்து கீழே உள்ள பூமண்டலத்தைப் பார்ப்பது இயலாது. போர்க் காலங்களில் எதிரியின் நகரங்கள் மீது குண்டுகளை வீசுவதற்கும் அமைதியான காலங்களில் விமானங்கள் ஒரு வித ஆபத்தும் இல்லாமல் பறப்பதற்கும் பூமண்டலத்தை அறிந்துகொள்வது அவசியம். எலக்ட்ரான்களினால் ரேடியோ அலைகள் உண்டாகி அவைகள் விமானத்திலிருந்து வீசப்படுகின்றன. அவ்வலைகள் ஒளியின் வேகமளவு மேகங்கள், பனி இவைகளினுள்ளே ஊடுருவிப் பாய்கின்றன. நிலத்தையோ நீரையோ தாக்கி எதிரொலிக்கின்றன. இவ்வாறு எதிரொலித்த அலைகள் மீண்டும் அதே விமானத்தால் எடுத்துக் கொள்ளப்பட்டு ஒரு படமாக வரையப் படுகின்றன. இப்படம் நிலத்தின் பாகத்தையும் நீரின் பாகத்தையும் காண்பிக்கின்றது. எதிரிகளின் விமானம் குண்டுகள் வீசுவதற்காக வருகின்றன என்பதையும் ரேடியோ அலைகள் அவ்வப்போது எச்சரிக்கை செய்ய முடியும்.

இத்தகைய விந்தைச் செயல்களைப் பெருக்கிக்கொண்டே போகலாம். இவை யாவும் ஜால வித்தையாகக் காணப்படுகின்றன. ஏதாவது மந்திர சக்தியினால் நடைபெறுகின்றனவா? அரேபியன் கதைகளில் அலாவுதின் தன்னிடமிருந்த ஒரு விளக்கினால் புரிந்த விசித்திரச் செயல்களை ஒத்திருக்கின்றன. உண்மையில் இல்லை. ஒவ்வொன்றும் பல ஆண்டுகளாகச் செய்த விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியின் சாதனையாகும். இவைகளில் கையாளப்படும் முறைகள் என்ன என்பதை விளக்க முடியும். இவைகள் யாவும் ஒரு விளக்கினால் சாதிக்கப்படுகின்றன. ஆனால், அலாவுதின் விளக்கல்ல. இந்த விளக்கினுள்ளே பல ஊழியர்கள் இருக்கிறார்கள். அவர்கள் ஓய்வின்றி என்றும் நகர்ந்து (moving) கொண்டே இருக்கிறார்கள். இவர்களை யாரும் இதுவரையிலும் பார்த்ததில்லை. இனிமேலாவது பார்க்க இயலும் என்று யாராலும் எதிர்பார்க்க முடியாது. கண்ணுக்குப் புலனாகாமல் இவ்விளக்கினுள்ளே இருக்கும் பூதகணங்கள் (genii) மக்கள் சுகபோக்கியங்களுடன் வாழ்வதற்காகப் பல பணிகளை ஆற்றி வருகின்றனர். போரில் வெல்வதற்கும், இணங்கினால் உலகில் என்றுமே அமைதியை நிலைநாட்டுவதற்கும் இவைகளால் முடியும். இத்தகைய ஆற்றல்களைப் படைத்த பூதகணங்கள் யார்? அவர்கள்தான் எலக்ட்ரான்கள்.

இனி, எலக்ட்ரானின் கதை வரலாற்றைக் கூற முற்படுவோம். அதன் பின்னர் எலக்ட்ரான்களின் துணையினால் ஆற்றப்படும் பல விஞ்ஞான அற்புதங்களை ஒன்றன்பின் ஒன்றாக விவரிப்போம்.

எலக்ட்ரான் ஒரு கடினப் (Solid matter) பொருளாகக் கருதப்படுகின்றது. நாம் அறிந்துள்ள மிகமிகச் சிறிய பொருள்களைக் காட்டிலும் எலக்ட்ரான் பல கோடி மடங்கு சிறியது. மிகச் சிறியதாகையால் சிறந்த அணுப்பெருக்கிக் கண்ணாடியிலும் (microscope) பார்க்க முடிய

வில்லை. பல கோடி எலக்ட்ரான்கள் சேர்ந்தால் ஓர் ஊசி முனைப் பருமனளவு தோன்றும். இதனுடைய கனம் எவ்வளவு இருக்குமென்று ஊகிப்பதற்கும் அரிதாயிருக்கிறது. இதை விட இலேசான பொருள் உலகத்தில் இல்லை. கோடானு கோடி எலக்ட்ரான்களைச்சேர்த்து எடை போட்டால் அவை ஓர் இறகின் (feather) எடை இருக்கலாம். பல செங்கற்களைக் கொண்டு ஓர் வீட்டைக் கட்டுவதைப்போல, ஒவ்வொரு பொருளும் பல எலக்ட்ரான்களால் கட்டப்பட்டது. பொருள்கள் ஒன்றுக்கொன்று வேறுபட் டிருந்தபோதிலும் அவற்றுள் ஒவ்வொன்றும் எலக்ட்ரான்களால் ஆக்கப்பட்டதென்ற பண்பு பொதுவானது. மக்களின் உடல், மரங்கள், விலங்குகள், உலோகங்கள் முதலிய உயிருள்ளவை, உயிரற்றவை யாவும் எலக்ட்ரான்களால் கட்டப்பட்டவை.

எலக்ட்ரான்கள் எப்பொழுதும் நகர்ந்துகொண்டே இருக்கும். இவை சலனப் பொருள்கள். சூரியன் நடுவிலிருக்க அதனைச் சுற்றி நம் உலகமும் இன்னும் பற்றப் பல கோள்களும் சுழன்று வருகின்றன. இதனைப் போலவே பல எலக்ட்ரான்கள் கூட்டம் கூட்டமாக நடுவிலுள்ள மற்ருெரு பொருளைச் சுற்றி வருகின்றன. அது உட்கரு (Nucleus) என்று அழைக்கப்படுகிறது. எப்படிச் சூரியனைச் சுற்றி வருவதை விட்டு நம் உலகம் தனியாகப் பிரிந்து வருதல் சாத்தியமற்றதோ அதேமாதிரி உட்கருவைச் சுற்றி வருவதை விட்டு எலக்ட்ரான்கள் தனியாகச் சஞ்சரிக்க இயலாது. இவைகளைத் தனியாகப் பிரிக்கும் முறையை விஞ்ஞானி கற்றுக்கொண்ட பிறகே, இவைகள் நமக்கு ஊழியம் செய்ய உதவுகின்றன. உட்கருவையும் அதனைச் சூழ்ந்து சுழன்றுகொண்டிருக்கும் எலக்ட்ரான்களையும் சேர்த்து அணு என்று (Atom) அழைக்கிறோம். இந்த உட்கருவில் இருவகைப் பொருள்கள் உள்ளன. ஒருவகை, நேர்மின்சாரத்தைக் கொண்டவை. அவைகள் (Protons) புரோடான்கள் எனப்படும். மற்ருெருவகை, மின்சார சக்தி அற்றவை. அவைகள் நியூட்ரான்கள் (Neutrons) எனப்படும். இந்த உட்கருவில் புரோட்டான்களும், நியூட்ரான்களும் ஒருவிதச் சக்தியால் பிணைக்கப்பட் டிருக்கின்றன. உலகத்திலேயே அச் சக்தி பெரியது என்பதுமட்டும் நாம் அறிந்துள்ளோம். நிலக் கவர்ச்சிச் சக்தியைவிட (force of gravity) பலகோடி மடங்கு அதிகமானது.

ஒரு கண்ணில் இரு விழி!

எந்த உயிரிலும் கண் மிகுந்த சிக்கலான அமைப்புடையது. மனிதனின் கண்ணாயினும், உயர அமைந்திருக்கும் நண்டின் கண்ணாயினும், பின்புறமும் நோக்கக் கூடிய வகையில் திருத்திக்கொண் டிருக்கும் முயலின் கண்ணாயினும் சரி—எல்லாம் வியப்பான அமைப்புடையவைதான். ஆனல், இவை யாவற்றினும் மிக்க வியப்பான கண் அமைப்பு ஒன்று உள்ளது. அனுப்ளெப்ஸ் (Anableps) என்ற மீனின் ஒவ்வொரு கண்ணிலும் இரண்டு விழிகள் உண்டு. ஒரு விழி நீந்தும் போது நீரின் மேல் தளத்தை ஆராயும்; மற்ருெரு விழி கடலின் ஆழத்தினை ஆராயும். இந்த இரண்டு விழிகளும் ஒரே சமயத்தில் தொழிற்படுகின்றன.

● இது ஷெல்லி என்ற ஆங்கிலக் கவிஞரின் வரலாறு.

துயரத்தின் வரலாறு

திரு. மு. அறம்வளர்த்தான், M. A.

●

"ஏ! வானத்துப் பறவையே!

நாங்கள் முன்னேயும் பின்னேயும் எட்டிப் பார்க்கிறோம்;
இல்லாத ஒன்றுக்காக ஏங்கி வாடுகிறோம், எங்கள்
சிரிப்பின் ரீங்காரத்தில் துன்பம் கலந்தொலிக்கிறது
எங்கள் இனிமையான பாடல்களெல்லாம் நாங்கள்
ஏங்கி, ஏங்கிப் பாடியவை" *

I

"எங்கே அவனை?"
"எங்கே?......எங்கே?......"
"அதோ!" என்றது ஒரு குரல். "அதோ!" "அதோ;" என்று கூவிக்கொண்டு அவர்கள் பாய்ந்தனர். சுவரோடு ஒட்டிக்கொண்டு, ஒடுங்கிக் கொண்டு நின்றிருந்தான் ஒரு அழகான பையன். பிடிபட்ட மானைப்போல அவன் நடுங்கிக்கொண்டிருந்தான். மானை நோக்கி வேட்டை நாய்கள் பாய்ந்தன. ஒன்று சட்டையை இழுத்தது. இன்னொன்று புத்தகங்களை உதைத்து எறிந்தது. எல்லாமே ஒன்று சேர்ந்து களிமண் உருண்டைகளை வீசின அந்த அழகான பையன்மேலே.

திடீரென்று அத்தனை நாய்களும் தங்கள் கைகளால் சுட்டிக் காட்டிக்கொண்டு, பேயைவிடப் பயங்கரமான குரலில் கூவின—ஷெ—ல்—லி!

பையனின் கண்கள் தீ வீசின. கன்னங்கள் வெளிறிப்போயின. உடம்பு முழுதும் ஆவேசத்தால் துடித்துக்கொண்டிருந்தது. ஆனால், உள்ளத்தில் ஆவேசம் இருந்து என்ன பயன், உடம்பில் உரம் இல்லாவிட்டால்?

ஈட்டன் என்ற பேர்போன பள்ளிக்கூடத்தில் புதிய மாணவர்கள் பெரிய மாணவர்களுக்கு அடிமைப் பணி செய்வது என்னும் "நாகரிக" மான வழக்கம் இருந்து வந்தது. இந்த விலங்குத்தனத்துக்கு அந்தப் பையனின் உரிமை உணர்வு பணியாதபடியால் மேற்கண்ட பரிசுகள் கிடைத்தன.

கீழே கிடந்த புத்தகங்களைப் பொறுக்கிக்கொண்டு அந்த அழகான பையன் நகர்ந்தான்—ஒளி வீசும் நீலக் கண்கள், காற்றில் மிதக்கும் நீண்ட கூந்தல், மலர் போன்ற மெல்லிய கழுத்து, கழுத்-

---

* "We look before and after.
And pine for what is not:
Our sincerest laughter
With some pain is fraught
Our sweetest songs are those that tell
Of saddest thought." —To a Skylark.

தின் மேல் இறந்து கிடக்கும் 'காலர்' ....கண்டவர் இவற்றை மறக்கமுடியாது.

மெல்ல மெல்ல நடந்து தேம்ஸ் ஆற்றோரத்தை அடைந்தான் பையன். புல்லின்மேல் சாய்ந்து, ஓடுகின்ற ஆற்று நீரைப் பார்த்துக்கொண் டிருந்தான்; நீலக் கரைகளிலிருந்து வழிந்து ஓடிய நீரைக்கூட அவன் மறந்திருந்தான். "துன்பம் நேர்கையில் யாழெடுத்து நீ இன்பம் சேர்க்க மாட்டாயா?" என்று கேட்பதுபோ லிருந்த பைய னுக்காக இனிய கீதம் பாடலா யிற்று அந்த ஆறு. கொஞ்ச நேரம் அவனுடைய மனம் பயங் கரமான பள்ளிப் பையன்களை மறந்து இருந்தது.

"மனிதனுக்கு ஏன் இவ்வளவு துயரம்?" என்று எண்ணியது அந்த இளமை மனம். "இதைப் போக்க வழி இல்லையா?" என்று அது ஏங்கியது.

மயங்கி நின்ற கண்களில், திடீ ரென்று மின்னல் போன்ற ஒளி வீசியது. முகமெலாம் உணர்வு பொங்கி நிற்க, இரு கைகளையும் சேர்த்துக்கொண்டு,

"நான் உறுதி கூறுகிறேன்: அறத் திற்காகவும் அன்புக்காகவும், உரி மைக்காகவும் நான் வாழ்வேன். வலியவர்களுக்கும், தன்னலக்காரர் களுக்கும் ஒரு நாளும் உடந்தை யாக இருக்க மாட்டேன்.

"இதோ, அழகுத் தெய்வத்தின் திருமுன்பு என் வாழ்வையே வைத்துவிடுகிறேன்"

என்று பையன் விம்மிய மொழி கள் ஆற்றின் இசையிலே கலந்து, காற்றின் ஒலியிலே கரைந்து, எங்கும் நிறைந்து மறைந்து போயின

II

விடுமுறை வந்துவிட்டது என் ருல் ஷெல்லியின் மனத்தி லுள்ள மேகமெல்லாம் கலைந்து மகிழ்ச்சி ஒளி வீசத் தொடங்கிவிடும். நான்கு சிறிய தங்கைகள், மூன்று வயதுள்ள சிறிய தம்பி, இவர்களை யெல்லாம்விட இன்னொரு சிறுமி (ஷெல்லியைப்போலவே அவளு டைய சாயல் இருப்பதாக எல்லோ சொல்லிக்கொண்டனர்.)— இத் தனை பேருக்கும் ஷெல்லிதான் ராஜா. ஷெல்லி சொன்னபடி யெல்லாம் அவர்கள் செய்வார்கள். விண்மீன்கள் நடுவே மார்கழி மாதத்து மதிபோல, ஷெல்லி விளங்கினுன் அந்தச் சின்னஞ் சிறு கொழுந்துகளின் நடுவே.

ஷெல்லியின் வாழ்க்கை சாதா ரண மனித வாழ்க்கையினின்றும் எவ்வளவோ வேறுபட்டது; அதன் பெரும்பகுதி கற்பனையிலும் கன விலும் எழுந்தது. இந்த உலகைத் தொட்டும் தொடாமலும் அவன் வாழ்ந்தான். இளமைப் பருவத் தில் மாயங்கள், மந்திரங்களைப் பற்றிக் கேட்டால் அவனுடைய கற்பனைச்சுடர் கொழுந்துவிட்டு எரியும். பேய்கள், பூதங்கள், பிசாசுகள், பற்றிய கதைகளில் ஷெல்லிக்கு அளவிறந்த ஆசை உண்டு.

வீட்டி லிருக்கும்போது தன் "சிறிய நண்பர்" களுக்குப் பேய்க் கதைகளும் பூதக் கதைகளும் சொல் வான். ஒரு நாள் பீங்கான் கிண் ணத்தில் சாராயத்தை ஊற்றித் தீப் பற்ற வைத்தான். நீலநிற மான நெருப்பின் கொழுந்தையே உற்றுப் பார்த்துக்கொண் டிருந்த னர் ஷெல்லியின் நண்பர்கள். ஷெல்லி மந்திரம் ஜெபிக்கத் தொடங்கினுன்.

"காற்றி னுள்ள பூதமே! வா,
வா, வா!

கனலி லுள்ள பூ த மே! வா,
வா வா!"

திடீரென்று செபம் நின்றது.

"நீங்கள் எல்லோரும் பிசாசு போல் உடுத்துக்கொண்டு வாருங்கள்" என்றான் ஷெல்லி.

பிள்ளைகளுக்கு ஒரே மகிழ்ச்சி! ஒரே கொண்டாட்டம்! ஆறு அழகான சின்னஞ் சிறு 'பிசாசு'கள் நீல நெருப்பைச் சுற்றிச் சுற்றி ஆடிக்கொண் டிருந்தன.

"காற்றி லுள்ள பூ த மே! வா,
வா, வா!
கனலி லுள்ள பூ த மே! வா,
வா, வா!"

என்று செபம் நடைபெறலாயிற்று.

மூன்று வயதான சிறிய தம்பி அன்று தன் தாயிடம் சென்று, "அம்மா, பூதம் ...." என்று சொன்னவுடன் எல்லோரும் திடுக்கிட்டுப் போயினர்!

இன்னொரு நாள், மாடியில் ஷெல்லி தன் சிறிய நண்பர்களோடு பேசிக்கொண் டிருக்கும்போது ஏதோ சத்தம் கேட்டது. நெடு நாளாக அடைபட்டுக் கிடந்த அறையிலிருந்து அது வந்தது. ஷெல்லியின் கண்களில் கற்பனை ஒளி வீச,

"இதற்குள் நீண்ட தாடியுள்ள ஒரு மந்திரவாதி இருக்கிறான்" என்று கூறினான். ஷெல்லியின் 'நண்பர்'கள் திகைத்து விழித்தனர். மறுபடியும் சத்தம் கேட்டது.

"அதோ மந்திர விளக்கில் தீபம் ஏற்றுகிறான்" 'நண்பர்கள்' வியப்பில் மூழ்கிப் போயினர். மறுபடியும் உரமாகச் சத்தம் கேட்டது.

"அவன் வெளியே வர விரும்புகிறான்போ லிருக்கிறது. குளிர் காலம் போய் வேனிற்காலம் வந்துவிட்டது அல்லவா? நாம் போய் அவனுக்கு ஒரு வேனிற்கால விடுதி கட்டுவோம்"

ஷெல்லியும் 'நண்பர்'களும் மாடிப்படிகளைத் தாவிக் கொண்டே தங்கள் வீட்டி லுள்ள பூங்காவிற்கு ஓடினர். ஒரு பகுதியில் மண் தோண்டி ஒரு வார காலமாக வேனிற்கால விடுதி ஒன்று அமைத்துக்கொண் டிருந்தனர், நீண்ட தாடியுள்ள அந்த மந்திரவாதிக்காக!

தன் 'நண்பர்'களோடு இருக்கும் நேரத்தைத் தவிர மற்ற நேரங்களிலெல்லாம் ஷெல்லியை அருகிலுள்ள காடுகளினூடே காணலாம். துப்பாக்கியைத் தூக்கிக்கொண்டு வேட்டையாடச் செல்லாமல் புத்தகத்தை எடுத்துக்கொண்டு மரங்களினூடே மறையும் தன் மூத்த மகனைப் பார்க்கும்போதெல்லாம் தாய் மிகவும் வருந்துவாள். அந்த வட்டாரத்திலேயே பெரிய அழகி என்று அவள் பெயரெடுத்தவள்; அவள் கணவரோ பெரிய சீமான். சர் பட்டத்தோடு நிறைந்த சொத்தும் உடையவர். அவரைப் போலத் தன் மகனும் சீமானாக வளரவேண்டும் என்று தாய் விரும்பினாள். ஆனால், சீமான்களின் பிள்ளைகளைப் போல, சீராக உடுப்பது, பிற சீமான்களின் பெண்களோடு சிரித்துப் பேசுவது, சிங்காரமாக நடனம் செய்வது, விருந்து உண்டுகொண்டே வேடிக்கை பேசுவது, குதிரை பூட்டிய கோச்சு வண்டியில் ஒய்யாரமாக அமர்ந்து விடியற் காலையில் வீடு திரும்புவது, இரவெல்லாம் விழித்திருந்ததால் பகலெல்லாம் படுத்துறங்குவது—இன்னோரன்ன "சீரிய பண்பு"களையெல்லாம் விரும்பாமல், வளர்க்காமல் கனவு காண்பதுபோலக் கண்கள் மயங்கி நிற்க, நீண்ட கூந்தல்

காற்றில் மிதந்து அசைய, புத்தகத்தை எடுத்துக்கொண்டு மரங்களினூடே மறைந்துபோகும் மகனைப் பார்க்கும்போதெல்லாம் தாய் மிகவும் வருந்தினாள்.

மூத்த தங்கையான எலிசபெத்தும், தன்னைப் போன்ற சாயலுள்ள ஹாரியட்டும் ஷெல்லிக்குக் கண் போன்றவர்கள். மாலையில் அவர்களைக் கூட்டிக்கொண்டு ஷெல்லி பாழடைந்த ஒரு கல்லறைத் தோட்டத்துக்குச் செல்வான். இடிந்துகிடக்கும் கோயிலின் அருகில் யாரோ ஒருவருடைய கல்லறையின் மேல் இருந்துகொண்டு, தன் இரு கரங்களும் இருவருடைய இடைகளையும் பற்றி நிற்க, தன் எண்ணங்களையெல்லாம் கொட்டுவான் ஷெல்லி.

"உலகத்தில் இரண்டே கட்சிகள் உள்ளன. ஒன்று நல்லவர்கள் கட்சி; இன்னொன்று தீயவர்கள் கட்சி.

"பட்டத்து அரசர்கள், புரோகிதர்கள், பணிக்காரர்கள்—இவர்கள் தீயவர்கள்; நாம் எதிர்க்க வேண்டும்.

"அறிஞர்கள், ஏழையர், பெரியவர்—இவர்கள் நல்லவர்கள். நாம் போற்றவேண்டும்"

"சட்டமும் கட்டுப்பாடும் பைத்தியக்காரர்களின் படைப்புகள்; அழகைக் கண்டால், இதயம் வெறிகொள்கிறதே!"

"காதல் செய், செய்யாதே என்று எப்படிக் கட்டுப்படுத்த முடியும்?

"உரிமை உணர்வில்லையேல் காதல் உணர்வு இல்லை.

"கட்டுப்படுத்தினால் காதல் பயிர் கருகிவிடும்; திருமணம் ஒரு சிறைக்கூடம்"

இரண்டு அரும்புள்ளங்களும் இந்தப் புரட்சியான எண்ணங்களால் மலைவு அடையும்; ஹாரியட் கேட்பாள்:

"ஆனால் சமயத்தையும் கடவுளையும் ...."

"சமயம்! கடவுள்!.........

"சமயம் சூழ்ச்சிக்காரர்களின் பாசறை; கடவுள் கபடக்காரர்களின் கைக்கருவி"

"ஆனால் பழக்க வழக்கங்களை..."

"பழக்க வழக்கங்கள்.........!

"வாழ்க்கை காலத்தால் ஆயது: பரந்து கிடக்கும் கால வெள்ளத்தில் நம் வாழ்வு ஒரு துளி போன்றது. பழக்கங்களையும் வழக்கங்களையும் பற்றி ஏன் கவலைப்பட வேண்டும்?"

ஹாரியட்டுக்கு ஒன்றும் புரியவில்லை, ஒத்துக்கொள்ளவும் முடியவில்லை. ஆனால், எப்படி மறுத்துப் பேச முடியும்? எதிரே அவள் காணும் ஒளிவீசும் நீலக் கண்கள். காற்றில் மிதக்கும் நீண்ட கூந்தல், மலர்போன்ற மெல்லிய கழுத்து, கழுத்தின் மேல் திறந்துகிடக்கும் காலர்—இவற்றை அவள் எப்படி எதிர்க்க முடியும்?

"'ஜாஸ்ட்ராஜ்ஜி'யை எழுதலாம்" என்றாள் எலிசபெத். ஜாஸ்ட்ராஜ்ஜி என்பது அவர்கள் மூவரும் சேர்ந்து எழுதிக்கொண்டிருந்த நாவலின் பெயர்! நாவல் எழுதுவதில் கொஞ்ச நேரம் சென்றது. மாலை மயங்கி வானம் முறுவல் செய்யலாயிற்று; காதலகளைத் தனியே விட்டுவிட்டு எலிசபெத் வீடுநோக்கி நடந்தாள்.

வெண்மையான மூடுபனி புல்வெளியெல்லாம் கவிந்து எழுந்தது. காற்றில் அசையும் மரக்கிளைகள் உதிக்கும் அம்புலியை மறைக்கவும்

காட்டவும் செய்தன. மலர்கள் கூம்பின; இலைகள் மூடின. மெல்ல வீசிய காற்று, துன்பத் தெய்வம் பெருமூச்சு விடுவதுபோல் தோன்றியது. இடிந்துகிடந்த கோயில், யாரோ ஒருவருடைய கல்லறை, அசைகின்ற நிழல்கள் — ஷெல்லியின் உள்ளம் அவலத்தால் நிரம்பியது. ஆனால், அருகில் இருக்கும் அழகுத் தெய்வத்தை, எழிலின் இன்ப உருவை, கன்னத்தின் ரோஜாவை, கண்ணின் நட்சத்திரத்தைக் கண்டபோது உள்ளத்தின் அவலம் பறந்தோடியது. உணர்வு பொங்கியது, ஆற்றல் தோன்றியது, விரல்கள் விரல்களைப் பற்ற இருவரும் எழுகின்ற மூடுபனியினூடே நடந்துசென்றனர்.

III

பள்ளிப்படிப்பு முடிந்து பல்கலைப்படிப்புத் தொடங்கியது. ஆக்ஸ்போர்டு பல்கலைக்கழகம் இங்லாந்திலேயே மிகப் பழைமையும் பெருமையும்வாய்ந்த கலைக்கோயில். அங்குச் சென்றவுடன் ஷெல்லி அடைந்த மகிழ்ச்சிக்கு எல்லையே கிடையாது. ஈட்டனில் அடிமை வாழ்வு என்றால் ஆக்ஸ்போர்டில் முழு உரிமை வாழ்வு. விரும்பினால் வகுப்புக்குப் போகலாம்; போகாமலும் இருக்கலாம். மேலும் எவ்வளவு அழகான சூழ்நிலை! இயற்கை எழிலும் செயற்கை அணியும் ஒன்றோடு ஒன்று இயைந்து கலந்து இன்ப மயமாய் விளங்கின.

ஷெல்லி நெடுந்தொலைவு உலாவச் செல்வதுண்டு. கோட்டின் ஒரு பையில் பாட்டுப் புத்தகமும், இன்னொன்றில் ரொட்டியும் இருக்கும். போகும்போதே ரொட்டி தின்று கொண்டு செல்வது ஷெல்லியின் வழக்கம். வழியிலெல்லாம் ரொட்டிப் பொறுக்குகள் கிடப்பதைக் காணலாம். ஏதாவது ஓர் ஓடையின் அருகே சென்றால் ஷெல்லி காகிதக் கப்பல் செய்து விடுவான்; மிதந்து செல்லுகிற கப்பலின் பின்னேயே செல்வதும், அது நீரால் கனத்து ஆழ்ந்தவுடன் அந்த இடத்தில் அப்படியேநின்று கொண்டு ஏதோ எண்ணுவதும் ஷெல்லியின் சாதாரணமான பழக்கங்கள்.

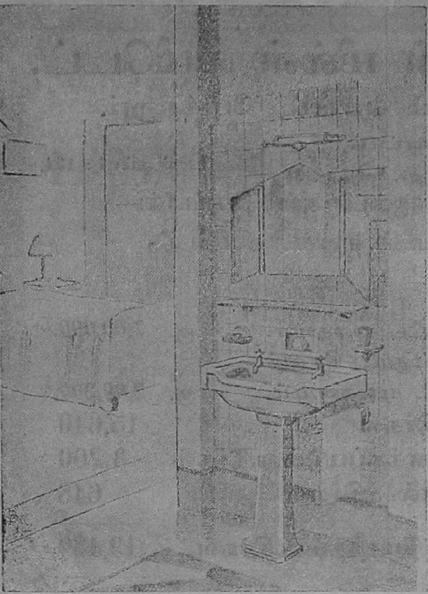
“உணவுக்கு ஒயின் போல, வாழ்வுக்கு நட்பு” என்று ஒரு ஆங்கில ஆசிரியர் கூறுகிறார். ஷெல்லிக்கு அத்தகைய நண்பன் ஒருவன் கிடைத்தான். இருவரும் இரவில் நெடுநேரம் பேசிக்கொண்டிருப்பார்கள். எங்கும் அமைதி நிலவும் நடுநிசியில் இருவரும் இலக்கியம், தத்துவம் இன்னும் பல பல பொருள்களைப் பற்றிப் பேசிக்கொண்டிருப்பார்கள். கடிகாரம் இரண்டு அடிக்கும் போதுதான், பேச்சை நிறுத்த நினைப்பார்கள். ஷெல்லியின் அறையைவிட்டு வெளிச்செல்லும் நண்பனின் மனக்கண் முன் ஷெல்லியின் உருவம் அப்படியே நிற்கும்—விளக்கொளியில் மின்னும் நீலக்கண்கள், நீண்ட கூந்தல், திறந்த காலர்......

ஷெல்லி கல்லூரியில் சேர்ந்த சமயத்தில் சர். ஷெல்லி தம் மகனை ஒரு புத்தக வெளியீட்டாளரிடம் அழைத்துச் சென்று, சொல்லியிருந்தார்: “நம் பையன் ஒரு எழுத்தாளன். ஒரு நாவல் எழுதியிருக்கிறான். இன்னும் ஏதாவது எழுதினால், வெளியிட்டு உதவுங்கள்”

“ஆகா, அப்படியே.”

* * *

(அடுத்த இதழில்......)



— THE —

SALESMAN

SANITARY ENGINEERS &
CONTRACTORS,
5/319, AVANASHI ROAD,
COIMBATORE.

★

We stock all sanitary materials, wash-basins closets, Stone ware pipes etc.

★

Mosaic flooring
a speciality.

★

**YOUR HOME
OFFICE or FACTORY**

**LET US BUILD IT
FOR YOU.**

உண்மையான
ஆயுர்வேத மருந்துகளும்
சாஸ்திர முறைப்படி
ஆயுர்வேத சிகிச்சைகளும்

தேவையா?

இவைகளை

ஆர்ய வைத்திய பார்மசி

(கோவை) லிமிடெட்டில்
பெறலாம்.

தலைமை ஆபீஸ்:
கோயமுத்தூர்
(டெலிபோன் நெ. 108)

கிளை ஆபீஸ்:
இராயப்பேட்டை.
(டெலிபோன் நெ. 84110)

பி. கு.

கோயமுத்தூர் டிஸ்டிரிக்டைச் சேர்ந்த சிங்காநல்லூரில் 40 ஏக்கரா நிலம் கவர்மெண்ட் மூலம் வாங்கியிருக்கிறோம். இங்குச் சீக்கிரத்தில் 'நர்சிங் ஹோம்' ஒன்று ஆரம்பிக்கப் போகிறோம் என்பதை மகிழ்ச்சியுடன் தெரிவித்துக் கொள்கிறோம்.

லோட்டஸ் மில்ஸ் லிமிடெட்,

சுந்தராபுரம் போஸ்ட், போத்தனூர்.

தந்தி: { 'லோட்டஸ்' கோயமுத்தூர், போத்தனூர். }

டெலிபோன் நம்பர் : 124.

மானேஜிங் ஏஜண்ட்ஸ் அண்டு செகரட்டரீஸ்:—

லோட்டஸ் ஏஜன்சி லிமிடெட்,

அங்கீகரிக்கப்பட்ட மூலதனம்.	ரூ.	7,00,000.
வெளியிடப்பட்டதும், செலுத்தப்பட்ட மூலதனமும்.	ரூ.	2,88,200.
மொத்தம் கதிர்கள்		15,640
புதிதாக இணைக்கப்படும் கதிர்கள்		3,200
இரட்டை நூல் கதிர்கள்		648
மொத்தம் கதிர்கள்		19,489

20 நம்பர் முதல் 60 நம்பர் வரை ஒற்றை நூலும், இரட்டை நூலும் மிகவும் உயர்ந்த முறையில் தயார்செய்து வருகிறோம். 'ஆதிலெக்ஷ்மி' ரிஜிஸ்டர்ட் டிரேட் மார்க் உள்ள எங்கள் நூல் மிகவும் பிரசித்தி பெற்றது.

ரிஜிஸ்டர்ட் ஆபீஸ்:— { சுந்தராபுரம் போஸ்ட், போத்தனூர். }

தொழிலாளருக்குக் குடியிருப்பு வசதிகளும், கோவாபரேட்டிவ் ஸ்டோர் மூலம் தான்யம் வகையறா சாமான்கள் மிகவும் மலிவான விலையிலும், இலவச வைத்திய உதவியும், காண்டீனும் தொழிலாளர்களின் குழந்தைகளுக்கு ஆரம்ப பாடசாலைகளும் ஏற்படுத்தி வேண்டிய வசதிகளும் செய்து கொடுக்கப்படுகிறது.

தந்தி: "ஆண்டவர்"

பழனி ஆண்டவர் மில்ஸ்

லிமிடெட்,

உடுமலைப்பேட்டை.

★

மானேஜிங் ஏஜண்ட்ஸ் & செக்ரிடரீஸ்

பாக்யலக்ஷ்மி & கோ.,

★

20-நெ. முதல் 60-நெ. வரை

ஒற்றை முறுக்கு நூல்கள்

தயாரிக்கிறோம்.

இந்திய மூலதனம்
இந்திய உழைப்பு
இந்திய நிர்வாகம்

★

சிங்கிள் கதிர்கள் 22000 *டப்ளிங் கதிர்கள் 624*

தந்தி: "சுப்ரமணியா" டெலிபோன் { ஆபீஸ் 176, பங்களா 146 }

ஸ்ரீ பாலசுப்பிரமணிய மில்ஸ் லிமிடெட்,

சிங்காநல்லூர், கோயமுத்தூர்.

(ஸ்தாபிதம் 1934)

- பிரக்யாதி பெற்ற மில்களில் உத்தமமானது இதுவும் ஒன்று
- இந்த மில்லில் குணம் நிறைந்த சரக்கை உற்பத்தி செய்வதே நிர்வாகஸ்தர்களது நோக்கம் - -
- இந்த மில்லில் கைத்தறிகளுக்கும் பவர் தறிகளுக்கும் உகந்த 36-நெ. முதல் 80-நெ. வரை ஒற்றை முறுக்கு நூல் தயாரிக்கப்பட்டு வருகின்றன - -

12,512 கதிர்கள் தொழில் செய்கின்றன.

தேசீய மூலதனம்
தேசீய தொழிலாளர்
தேசீய மேனேஜ்மெண்டு

ஆக எல்லாம் இந்திய மயமாக நடைபெற்று வருகின்ற

தேசீய தொழில் ஸ்தாபனமாகும்.

ஆரம்பித்த நாள் முதல் இன்றுவரையிலும் பங்குதாரர்கட்கு நல்ல டிவிடெண்டு தரப்பட்டு வந்துள்ளது.

Sri Balasubramania Mills Limited,

Singanallur, Coimbatore.

Managing Agents & Secretaries:

K. Krishnaswamy Naidu & Brother.

Edited & Published by G. R. Damodaran, B. Sc., Elec., B. Sc., Mech. (Durham) A.M.I.E.E. (London) and Printed at the P. S. G. Industrial Institute Press, Peelamedu, P. O., Coimbatore.

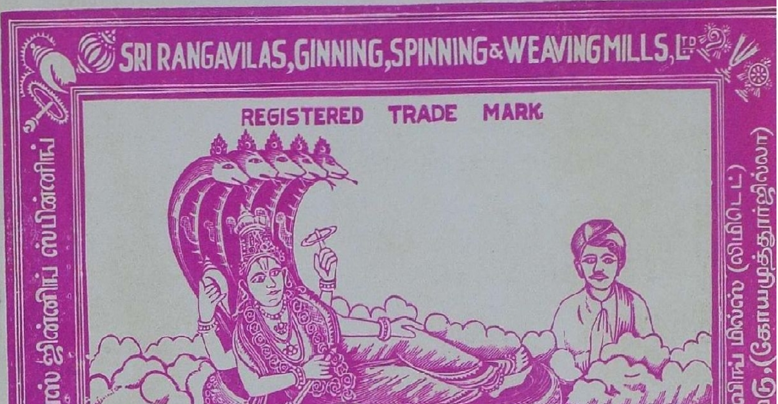
டெலிபோன் நெ. 17 தந்தி: "ரங்கவிலாஸ்"

ஸ்ரீ ரங்கவிலாஸ் ஜின்னிங், ஸ்பின்னிங்
அண்டு வீவிங் மில்ஸ் லிமிடெட்

(ஸ்தாபிதம் 1922-ல்)

ரிஜிஸ்டர் ஆபீஸ் பூளைமேடு, கோயமுத்தூர்.

மூலதனம், ரூ. 16,00,000 வெளியிடப்பட்டு வசூலானது ரூ. 15,02,500.



வேலை செய்யும் மொத்த கதிர்கள் 30.000

2-ம் நெ. முதல் 100 நெ. வரை ஜவுளி நூல் தினுசுகள், பனியன் வகையராக்களுக்கு உபயோகப்படும் கோன் நூல் தினுசுகளும் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இன்னும் அதிக யந்திரங்களை வைப்பதற்கு கட்டிடங்கள் தயாராயிருக்கின்றன.

மானேஜிங் ஏஜண்ட்ஸ் அண்டு பாங்கர்ஸ்:

பி. எஸ். கோவிந்தசாமி நாயுடு அண்டு சன்ஸ்,

பூளைமேடு — கோயமுத்தூர்.

இந்திய மூலதனம், இந்தியக் கைத்தொழிலாகிய இந்த சுதேசித் தொழிலை ஆதரியுங்கள்

Telegrams: PIONEER Telephone: 160

THE COIMBATORE PIONEER MILLS, LIMITED,

PEELAMEDU, COIMBATORE, SOUTH INDIA.

SPINDLES — 19280. SPINNERS OF HIGH QUALITY YARN — 40s TO 100s.

Managing Director: G. R. GOVINDARAJULU NAIDU.

Printed at the P. S. G. I. I. Press, Peelamedu, Coimbatore (S. India)